

**HP LaserJet 1320nw
Wireless-Drucker**



i n v e n t



Verwendung

HP LaserJet 1320nw Wireless-Drucker

Benutzerhandbuch

Copyright-Informationen

© 2004 Copyright Hewlett-Packard
Development Company, L.P.

Vervielfältigung, Adaption oder Übersetzung
sind ohne vorherige schriftliche Genehmigung
nur im Rahmen des Urheberrechts zulässig.

Die Informationen in diesem Dokument
können ohne vorherige Ankündigung
geändert werden.

Die ausschließlich für HP Produkte und
Services eingeräumten Gewährleistungen
werden in den ausdrücklichen
Gewährleistungserklärungen dargelegt, die
solchen Produkten und Services beiliegen.
Keine Aussagen hierin sind als zusätzliche
Gewährleistungen zu verstehen.
HP übernimmt keine Haftung für technische
oder redaktionelle Fehler oder für die
Vollständigkeit der Angaben in diesem
Dokument.

Teilenummer: Q5929-90905
Edition 1, 09/2004

Marken

Microsoft®, Windows® und Windows NT®
sind in den USA eingetragene Marken
der Microsoft Corporation.

Energy Star® und das Energy Star-Logo®
sind in den USA eingetragene Marken der
amerikanischen Umweltschutzbehörde
(Environmental Protection Agency).

PostScript® ist eine eingetragene Marke von
Adobe Systems Incorporated.

Bluetooth® ist eine eingetragene Marke des
Inhabers von Bluetooth und wird von der
Hewlett-Packard Company unter Lizenz
verwendet.

Java™ ist eine US-Marke von
Sun Microsystems Inc.

UNIX® ist eine eingetragene Marke der
Open Group.

Linux® ist eine in den USA eingetragene
Marke von Linus Torvalds.

Inhalt

1 Netzwerkgrundlagen

Handbuchinhalt sowie Support- und Informationsquellen	2
Internet-Links für Treiber, Software und Support	2
Hier finden Sie weitere Informationen	2
Grundlagen eines kabellosen Netzwerks	3
Kanäle und Kommunikationsmodi	3
Sicherheit	5
Wireless-Profile	6

2 Support-Informationen zur Installation in einem kabellosen Netzwerk

Kapitelüberblick	8
Funkverbindungs-LED	8
Netzwerkkonfigurationsseite	9
Drucken einer Netzwerkkonfigurationsseite	9
Allgemeine und Wireless-Netzwerkeinstellungen	9
Eingebetteter Webserver	16
HP Toolbox	18
Unterstützte Betriebssysteme	19
Unterstützte Browser	19
So zeigen Sie die HP Toolbox unter Windows an	19
So zeigen Sie die HP Toolbox auf einem Macintosh an	19
Abschnitte der HP Toolbox	19
Weitere Verknüpfungen	19
Registerkarte "Status"	20
Registerkarte "Fehlerbehebung"	20
Registerkarte "Benachrichtigungen"	20
Administrative Einstellungen	20
Registerkarte "Dokumentation"	20
Fenster "Erweiterte Druckereinstellungen"	20
Registerkarte "Informationen"	21
Registerkarte "Einstellungen"	21
Fenster "Netzwerk"	21
Umschalten von verkabelt auf kabellos	21
Zurücksetzen des Druckers auf die Werkseinstellungen	22

3 Fehlersuche

Beseitigen von Problemen während der Installation	24
Computer kann ein Gerät nicht erkennen	24
Persönliche Software-Firewall blockiert Kommunikation	24
Gerät kann nach Entfernen des Kabels keine Verbindung mit dem Netzwerk aufbauen (nur im Infrastrukturmodus)	24
Nicht erfüllte Systemanforderungen: Fehlermeldung "Kein TCP/IP"	24
Während der Installation wird gemeldet, dass der Drucker nicht gefunden wurde	25
Bei Abschluss der Installation schlägt die Verifizierung fehl	26
Setup schlug fehl	27
Installationsprogramm führt die Installation nicht ordnungsgemäß durch	29

Beseitigen von Problemen im Infrastrukturmodus.....	29
Der Drucker kann das WLAN nicht finden	29
Drucker kann Computer nicht finden.....	30
Computer kann Gerät nicht erkennen.....	30
Beseitigen von Problemen im Ad-hoc-Modus	30
Drucker kann Computer nicht finden.....	30
Beseitigen allgemeiner Probleme mit kabellosen Netzwerken	31
Überprüfen der Funkverbindungs-LED	31
Der Drucker verfügt über die falschen Wireless-Netzwerkeinstellungen	32
Die Wireless-Netzwerkarte des Computers ist auf das falsche Profil eingestellt	33
Schwaches Funksignal	33
MAC-Adressen von Wireless Acces Point (WAP)-Filtern	33

Anhang A Zulassungsbestimmungen

US-Federal Communications Commission (FCC)	36
FCC-Hinweis: Erklärung für Klasse B	36
Kontakt mit Hochfrequenzstrahlung	36
Lasersicherheitserklärung	37
Kanadische Bestimmungen	37
Behördliche Bestimmungen.....	38
Europäischer Zulassungshinweis	38
Konformitätserklärung	39
Lasersicherheitserklärung für Finnland	40
Programm für eine umweltverträgliche Produktentwicklung	41
Schutz der Umwelt	41
OpenSSL-Erklärungen	44

Glossar

Index

1 Netzwerkgrundlagen

Dieses Kapitel bietet Informationen zu folgenden Themen:

- [Handbuchinhalt sowie Support- und Informationsquellen](#)
- [Grundlagen eines kabellosen Netzwerks](#)

Handbuchinhalt sowie Support- und Informationsquellen

Hinweis

Nur der HP LaserJet 1320nw Drucker ist zum kabellosen Drucken fähig.

Dieses Handbuch ist eine Ergänzung zum *HP LaserJet 1160 und HP LaserJet 1320 Series Drucker – Benutzerhandbuch* und zum *HP LaserJet 1320nw Wireless-Drucker – Einführungshandbuch*, die beide zusammen mit dem Drucker geliefert werden. Es bietet die folgenden Informationen zur Installation und zum Anschluss des Druckers an ein kabelloses Netzwerk:

- Kapitel 1 gibt einen Überblick über ein kabelloses Netzwerk und die Wireless-Funktionen des HP LaserJet 1320nw Druckers.
- Kapitel 2 enthält Support-Informationen, die bei der Installation eines Druckers in einem kabellosen Netzwerk oder bei einer Änderung der Drucker- oder Netzwerkeinstellungen nach Installation des Druckers hilfreich sind. Verfahren zur Installation des Druckers in einem kabellosen Netzwerk finden Sie im *HP LaserJet 1320nw Wireless-Drucker – Einführungshandbuch*, das zusammen mit dem Drucker geliefert wird.
- Kapitel 3 enthält Informationen zur Fehlerbehebung.

Zudem befinden sich in diesem Handbuch ein Anhang der Zulassungsbestimmungen, ein Glossar mit Wireless-Terminologie und ein Index.

Internet-Links für Treiber, Software und Support

Wenden Sie sich unter der folgenden Webadresse an HP, um Service oder Support anzufordern: <http://www.hp.com/support/lj1320/>.

Hier finden Sie weitere Informationen

- **CD-Benutzerhandbuch:** Ausführliche Informationen zur Verwendung des Druckers und zur Fehlerbehebung. Auf der mit dem Drucker gelieferten CD-ROM zu finden.
- **Online-Hilfe:** Informationen zu Druckeroptionen, die über die Druckertreiber zur Verfügung stehen. Wenn Sie eine Hilfedatei einsehen möchten, greifen Sie über den Druckertreiber auf die Online-Hilfe zu.

HTML (Online)-Benutzerhandbuch: Ausführliche Informationen zur Verwendung des Druckers und zur Fehlerbehebung. Verfügbar unter <http://www.hp.com/support/lj1320>. Klicken Sie nach der Verbindungsherstellung auf **Manuals** (Handbücher).

Grundlagen eines kabellosen Netzwerks

Der HP LaserJet 1320nw Drucker ist mit einem internen HP Jetdirect-Wireless-Druckserver ausgestattet, der sowohl eine verkabelte als auch eine kabellose Netzwerkeinbindung ermöglicht. Zum Anschluss an ein kabelloses Netzwerk verwendet der Drucker das Wireless-Protokoll IEEE 802.11b/g, mit dem Daten über eine Funkverbindung übertragen werden. Nachdem der Drucker in einem kabellosen Netzwerk installiert wurde, sind zur Kommunikation mit den Computern und Geräten des Netzwerks keine Kabel erforderlich.

Hinweis

Der Drucker ist mit 802.11b/g-fähigen Geräten kompatibel.

Ein Wireless Local Area Network (WLAN) ist eine Gruppe von zwei oder mehr Computern, Druckern und anderen Geräten, die über Funkwellen miteinander verbunden sind. Ein WLAN überträgt Daten über hochfrequente Funkwellen von einem Punkt zu einem anderen.

Nur Computer oder Geräte, die mit einem Wireless-Netzwerkadapter ausgestattet sind, können an ein kabelloses Netzwerk angeschlossen werden. Der HP LaserJet 1320nw Drucker verwendet eine interne Vernetzungskomponente, die aus einem Wireless-Netzwerkadapter und einem Funkgerät besteht. Zwischen vernetzten Geräten, die die Wireless-Technologie nutzen, werden zwar keine Kabel benötigt, der Drucker kann jedoch über ein Kabel für den Einsatz in einem kabellosen Netzwerk konfiguriert werden. Dies ist die empfohlene Installationsmethode.

Die folgenden Abschnitte bieten einen Überblick über kabellose Kanäle und Kommunikationsmodi, Netzwerkprofile und Netzwerksicherheit.

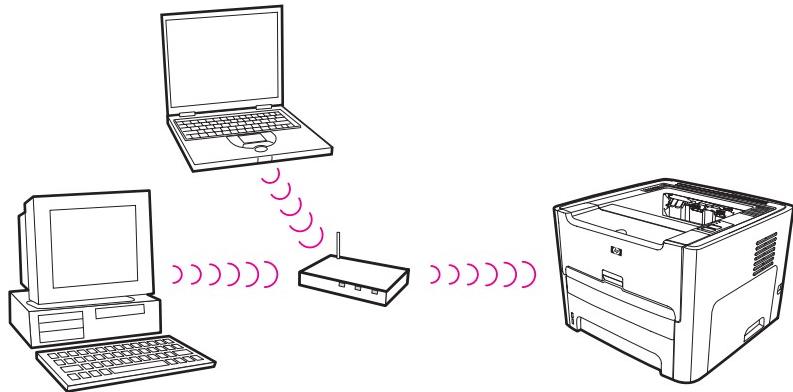
Kanäle und Kommunikationsmodi

Das Band der für kabellose IEEE 802.11b/g-Netzwerke verwendeten Funksignale ist in bestimmte Frequenzen, oder Kanäle, unterteilt. Für kabellose IEEE 802.11b/g-Netzwerke sind 14 Kanäle verfügbar. Je nach Land/Region wird festgelegt, welche Kanäle zur Verwendung freigegeben sind. So wird in Nordamerika beispielsweise nur eine Genehmigung für die Kanäle 1 bis 11 erteilt, während in Japan die Kanäle 1 bis 14 verwendet werden können. Mit Ausnahme von Frankreich sind in Europa die Kanäle 1 bis 13 zugelassen. Da sich die geltenden Normen häufig ändern, sollten Sie sich bei den Behörden vor Ort nach den zur Verwendung freigegebenen Kanälen erkundigen. In den meisten Ländern/Regionen können die Kanäle 10 und 11 uneingeschränkt genutzt werden.

Die Kanalauswahl ist vom Kommunikationsmodus des Netzwerks abhängig. Der Kommunikationsmodus legt fest, wie Geräte, darunter Computer und Drucker, auf einem kabellosen Netzwerk miteinander kommunizieren. Es wird zwischen Infrastruktur- und Ad-hoc-Modus unterschieden.

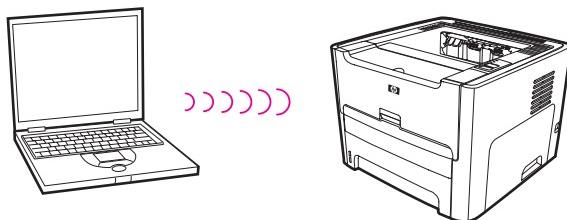
Infrastrukturmodus

Im Infrastrukturmodus kommuniziert der Drucker über einen Wireless Access Point (WAP), der auch als kabelloser Zugangspunkt bezeichnet wird, oder über eine Basisstation mit den Netzwerkcomputern. Der Zugangspunkt fungiert als zentraler Hub oder als zentrales Gateway und verbindet kabellose sowie optional auch verkabelte Geräte miteinander. (Die meisten Zugangspunkte verfügen über einen integrierten Ethernet-Controller zur Herstellung einer Verbindung mit einem vorhandenen verkabelten Ethernet-Netzwerk.) Wenn Ihr Drucker über ein residentes kabelloses Gateway angeschlossen ist, das Zugangspunkt-Funktionen bietet, wählen Sie den Infrastrukturmodus.



Ad-hoc-Modus

Im Ad-hoc-Modus, der manchmal auch als Peer-to-Peer-Modus bezeichnet wird, kommuniziert der Drucker anstatt über einen Zugangspunkt oder eine Basisstation direkt mit dem Computer. Jedes Gerät in einem Ad-hoc-Netzwerk muss über einen Wireless-Netzwerkadapter verfügen. Der Adapter ermöglicht den einzelnen Geräten im Netzwerk, miteinander zu kommunizieren. Der Ad-hoc-Modus ist gewöhnlich auf einfache, kleine kabellose Netzwerke beschränkt, da sich die Leistung bei Anschluss zu vieler Netzwerkgeräte erheblich vermindert. Diese Option wird am häufigsten zur Verbindung von nur zwei Netzwerkgeräten verwendet, die nicht über das Internet miteinander verbunden sind.



Hinweis

Zur Leistungsoptimierung empfiehlt HP, den Drucker an ein Netzwerk anzuschließen, dessen Geräte im Infrastrukturmodus miteinander kommunizieren.

Sicherheit

Wie bei anderen Netzwerken sind die Sicherheitsfunktionen auf Zugriffssteuerung und Datenschutz ausgerichtet. Herkömmliche Sicherheitsvorkehrungen für kabellose Netzwerke umfassen SSIDs (Service Set Identifiers), offene Authentifizierung oder die Authentifizierung eines freigegebenen Schlüssels, statische WEP (Wired Equivalent Privacy)-Schlüssel sowie die optionale MAC (Media Access Control)-Authentifizierung. Diese Kombination bietet ein Grundmaß an Zugriffssteuerung und Datenschutz.

Über den eingebetteten Webserver des Druckers sind höhere Sicherheitsstufen (wie z.B. Wi-Fi Protected Access [WPA] und vorinstallierte Schlüssel) verfügbar. Eine Einführung zum eingebetteten Webserver finden Sie unter [Eingebetteter Webserver](#). Nähere Einzelheiten zur Verwendung der Funktionen können Sie der Onlinehilfe des eingebetteten Webservers entnehmen.

Hinweis

Es wird sehr dazu geraten, vor der Konfiguration des kabellosen Netzwerks ein Sicherheitsschema (entweder WEP oder WPA) zu implementieren. Schützen Sie Ihren Computer zudem durch ein Virenschutzprogramm vor Virenbefall, und beachten Sie die Grundregeln der Sicherheit. Wählen Sie beispielsweise sichere Kennwörter und öffnen Sie keine unbekannten Anhänge. Beim Entwurf Ihres Netzwerks sollten zudem andere Netzwerkkomponenten, wie z.B. Firewalls, Eindringlingserkennungssysteme und segmentierte Netzwerke, erwogen werden.

Authentifizierung und Verschlüsselung sind zwei unterschiedliche Methoden der Netzwerksicherheit. Bei der Authentifizierung wird die Identität eines Benutzers oder Geräts verifiziert, bevor ihm Zugang zum Netzwerk gewährt wird, wodurch Unbefugten der Zugriff auf Netzwerkressourcen erschwert wird. Bei der Verschlüsselung werden die über das Netzwerk gesendeten Daten codiert, so dass sie von Unbefugten nicht entschlüsselt werden können. Beide dieser Sicherheitsmethoden werden auf kabellosen Netzwerken häufig eingesetzt.

Authentifizierung

Die HP Installationssoftware unterstützt die Authentifizierung offener Systeme. Komplexere Authentifizierungsmethoden sind über den eingebetteten Webserver verfügbar.

Ein Netzwerk mit der Authentifizierung offener Systeme überprüft Netzwerkbenutzer nicht auf deren Identität und macht in der Regel die Angabe der korrekten SSID erforderlich. Bei solchen Netzwerken kommt als erste Sicherheitsstufe möglicherweise die WEP-Verschlüsselung zur Anwendung.

Hinweis

Die Authentifizierung eines freigegebenen Schlüssels sowie serverbasierte Authentifizierungsprotokolle werden über den eingebetteten Webserver implementiert. Eine Einführung zum eingebetteten Webserver finden Sie unter [Eingebetteter Webserver](#). Nähere Einzelheiten zur Verwendung der Funktionen können Sie der Onlinehilfe des eingebetteten Webservers entnehmen.

Netzwerkname (SSID)

Kabellose Geräte werden mit dem Namen des Netzwerks konfiguriert, mit dem sie eine Verbindung aufbauen. Der Netzwerkname wird auch als SSID bezeichnet und identifiziert den ESS (Extended Service Set), der normalerweise mit größeren Infrastrukturnetzwerken verknüpft ist.

Die SSID ist nicht als Sicherheitsfunktion zu betrachten, da sie leicht aufgedeckt werden kann. Als Netzwerkverwaltungsfunktion bietet sie jedoch eine einfache Netzwerkzugriffssteuerung.

HP Jetdirect-Druckserver unterstützen eine Broadcast-SSID, die manchmal auch als Nulllängen- oder leere SSID bezeichnet wird. Wird im Infrastrukturmodus eine leere SSID konfiguriert, versucht der Druckserver, eine Verknüpfung mit den erkannten Netzwerk-SSIDs aufzubauen, und beginnt dabei mit dem stärksten Signal. Eine erfolgreiche Verknüpfung basiert auf den Verschlüsselungs- und Authentifizierungseinstellungen.

Verschlüsselung

Richten Sie einen Wireless-Sicherheitsschlüssel für das Netzwerk ein, um es weniger anfällig für das Abfangen von Daten durch Unbefugte zu machen. Die Druckerinstallationssoftware unterstützt das WEP-Sicherheitsschema, das Unbefugten den Zugriff auf über Funkwellen übertragene Daten verwehrt. Es basiert auf der Verwendung eines einzelnen WEP-Schlüssels. In diesem Fall wird jeder Computer oder jedes Gerät zur Kommunikation im betreffenden Netzwerk mit demselben Schlüssel konfiguriert.

Hinweis

Auf einem kabellosen Netzwerk können bis zu vier WEP-Schlüssel zur Datenübertragung verwendet werden. Besteht das Netzwerk beispielsweise aus drei Computern und einem Zugangspunkt, kann jedem Gerät jeweils ein eindeutiger Schlüssel zur Datenübertragung zugewiesen werden. Auf jedem Gerät müssen jedoch auch alle anderen im Netzwerk zugewiesenen Schlüssel eingegeben werden, so dass sie miteinander kommunizieren können. Die Installationssoftware für den HP LaserJet 1320nw Drucker ermöglicht die Eingabe eines WEP-Schlüssels. Wenn Sie mehrere WEP-Schlüssel verwenden möchten, müssen diese Schlüssel vor Installation der Software in den eingebetteten Webserver des Druckers eingegeben werden. Eine Einführung zum eingebetteten Webserver finden Sie unter [Eingebetteter Webserver](#). Nähere Einzelheiten zur Verwendung der Funktionen können Sie der Onlinehilfe des eingebetteten Webservers entnehmen.

Authentifizierung der MAC (Media Access Control)-Adresse

Einige WLAN-Anbieter unterstützen eine Authentifizierung basierend auf der physischen Adresse, oder MAC-Adresse, der NIC (Network Interface Card) des Clients. In diesem Fall gestattet ein Zugangspunkt nur dann die Verknüpfung mit einem Client, wenn die MAC-Adresse des betreffenden Clients mit einer Adresse in der Authentifizierungstabelle übereinstimmt, auf die der Zugangspunkt Bezug nimmt. Dies ist nicht über den Drucker konfigurierbar.

Wireless-Profile

Ein Wireless-Profil ist ein Satz von Netzwerkeinstellungen, der für ein bestimmtes kabelloses Netzwerk eindeutig ist. Viele kabellose Geräte verfügen über Konfigurationsprogramme, die dem Gerät verschiedene Wireless-Profile für mehrere kabellose Netzwerke gestatten. Der Drucker kann nur verwendet werden, wenn seine Wireless-Einstellungen mit den Netzwerkeinstellungen des Computers des betreffenden kabellosen Netzwerks übereinstimmen.

Angenommen, eine Person verwendet den gleichen wireless-fähigen Laptop für geschäftliche und für private Zwecke. Jedes Netzwerk verfügt über einen eindeutigen Satz von Wireless-Einstellungen. In diesem Fall kann die betreffende Person die folgenden Wireless-Profile auf dem Laptop erstellen:

- Im_Büro: Enthält die Netzwerkeinstellungen für das kabellose Netzwerk des Büros.
- Zu_Hause: Enthält die Netzwerkeinstellungen für das private kabellose Netzwerk.

Wird der Laptop im Büro verwendet, muss die betreffende Person zum Herstellen einer Verbindung mit dem Büro-Netzwerk als Wireless-Profil "Im_Büro" einstellen. Wenn die betreffende Person hingegen zu Hause eine Verbindung zum privaten Netzwerk herstellen möchte, muss auf dem Laptop als Wireless-Profil "Zu_Hause" eingestellt werden.

Hinweis

Der HP LaserJet 1320nw Drucker kann nicht gleichzeitig an ein verkabeltes und ein kabelloses Netzwerk angeschlossen sein.

2 Support-Informationen zur Installation in einem kabellosen Netzwerk

Dieses Kapitel bietet Informationen zu folgenden Themen:

- [Kapitelüberblick](#)
- [Funkverbindungs-LED](#)
- [Netzwerkkonfigurationsseite](#)
- [Eingebetteter Webserver](#)
- [HP Toolbox](#)
- [Umschalten von verkabelt auf kabellos](#)
- [Zurücksetzen des Druckers auf die Werkseinstellungen](#)

Kapitelüberblick

Dieses Kapitel enthält Informationen, die bei der Installation eines Druckers in einem kabellosen Netzwerk oder bei einer Ändeurng der Drucker- oder Netzwerkeinstellungen nach der Installation des Druckers hilfreich sind. Genauer gesagt enthält es eine Beschreibung der Funkverbindungs-LED des Druckers und der Netzwerkconfigurationsseite sowie einen Überblick über den eingebetteten Webserver und die HP Toolbox. Dieses Kapitel geht zudem auf die Verfahren zum Zurücksetzen der Netzwerkeinstellung des Druckers und zum Wechsel zwischen kabelloser und verkabelter Kommunikation ein.

Welche Verfahren bei der Installation des Druckers in einem kabellosen Netzwerk zu befolgen sind, richtet sich danach, ob das Netzwerk im Infrastrukturmodus oder im Ad-hoc-Modus kommuniziert. Verfahren zur Installation des Druckers in einem kabellosen Netzwerk können Sie dem Einführungshandbuch des HP LaserJet 1320nw Wireless-Druckers entnehmen, das zusammen mit dem Drucker geliefert wird. Weitere Informationen über Infrastruktur- und Ad-hoc-Netzwerke finden Sie unter [Grundlagen eines kabellosen Netzwerks](#).

Hinweis

Zur Leistungsoptimierung empfiehlt HP, den Drucker an ein Netzwerk anzuschließen, dessen Geräte im Infrastrukturmodus miteinander kommunizieren.

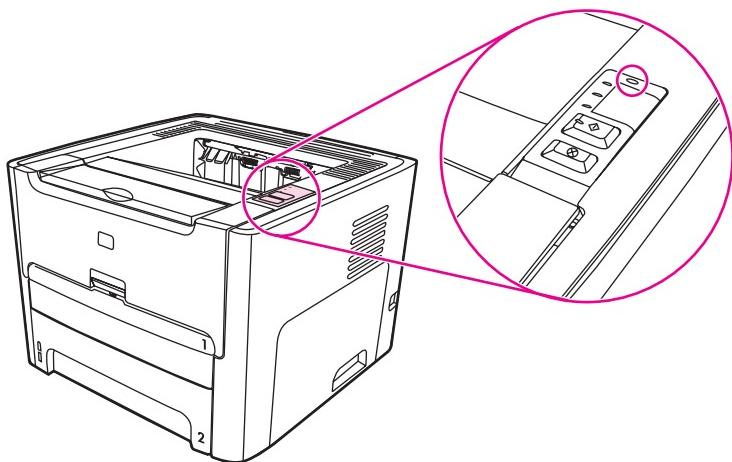
Hinweis

Der Drucker kann nicht gleichzeitig an ein verkabeltes und an ein kabelloses Netzwerk angeschlossen sein.

Funkverbindungs-LED

Der HP LaserJet 1320nw Drucker ist mit einer internen Vernetzungskomponente ausgestattet, die eine kabellose Netzanbindung ermöglicht. Der Status der kabellosen Kommunikation ist an der Funkverbindungs-LED des Druckers ersichtlich.

- Leuchtet die LED auf, ist der Drucker mit einem kabellosen Netzwerk verbunden.
- Blinkt die LED, sucht der Drucker nach einem kabellosen Netzwerk.
- Ist die LED aus, ist die kabellose Vernetzung deaktiviert.



Netzwerkkonfigurationsseite

Der Drucker ist mit einer internen Komponenten ausgestattet, die ihn zur Vernetzung mit verkabelten und kabellosen Netzwerken befähigt. Dieser Abschnitt enthält ein Verfahren zum Ausdruck der Netzwerkkonfigurationsseite sowie eine Beschreibung der allgemeinen Netzwerkeinstellungen sowie der für kabellose Netzwerke spezifischen Felder, die auf der Seite angezeigt werden.

Drucken einer Netzwerkkonfigurationsseite

Wenn sich der Drucker im Bereitschaftszustand befindet, drücken und halten Sie fünf Sekunden lang die **Start**-Taste.

oder

Drücken Sie die **Rücksetz**-Taste an der Rückseite des Druckers.

Allgemeine und Wireless-Netzwerkeinstellungen

Hinweis

Alle Einstellungen auf der Netzwerkkonfigurationsseite müssen mit den Einstellungen des Netzwerks übereinstimmen, mit dem Sie eine Verbindung herstellen möchten. Bei Unstimmigkeiten kann möglicherweise keine Verbindung zum Netzwerk aufgebaut werden.

Die folgenden Abschnitte gehen auf die verschiedenen Felder auf der Netzwerkkonfigurationsseite ein.

Allgemeine Netzwerkeinstellungen

Feld	Beschreibung
Status	<p>Status des Druckers:</p> <ul style="list-style-type: none">● Initialisierung: das Netzwerk wird initialisiert.● Bereit: das Gerät ist zum Empfangen oder Senden von Daten bereit.
Netzwerkverbindungstyp	<p>Netzwerkmodus des Druckers:</p> <ul style="list-style-type: none">● Verkabelt: der Drucker ist über ein Ethernet-Kabel an einem IEEE 802.3-Netzwerk angeschlossen.● Wireless: der Drucker kann kabellos an ein 802.11b- oder 802.11g-fähiges Netzwerk angeschlossen werden.● Deaktiviert: beide Netzwerkverbindungstypen sind deaktiviert. <p>Hinweis Es kann nur jeweils ein Verbindungstyp aktiv sein.</p>
HardwareAdresse	<p>Die MAC (Media Access Control)-Adresse, durch die der Drucker eindeutig identifiziert wird. Dies ist eine eindeutige 12-stellige Identifizierungsnummer, die der Netzwerkhardware wie ein digitaler Fingerabdruck zur Identifizierung zugewiesen wird. Jede Hardwarekomponente verfügt über eine andere MAC-Adresse.</p> <p>Hinweis Einige Internetdienstanbieter (ISPs) verlangen, dass Sie die MAC-Adresse der Netzwerkkarte oder des LAN-Adapters registrieren, die bzw. der während der Installation an das Kabel- oder DSL-Modem angeschlossen wurde.</p>

Feld	Beschreibung
Firmwareversion	<p>Code der Firmwareversion der internen Netzwerkkomponenten und des Geräts, getrennt durch einen Bindestrich.</p> <p>Hinweis Wenn Sie Support anfordern, werden Sie möglicherweise nach dem Code der Firmwareversion gefragt.</p>
Hostname	Der dem Gerät über die Installationssoftware zugewiesene TCP/IP-Name. Standardmäßig handelt es sich dabei um die Buchstaben "NPI" gefolgt von den letzten sechs Ziffern der MAC-Adresse. Der Gerätename kann auch über den eingebetteten Webserver konfiguriert werden.
IP-Adresse	<p>Die IP (Internet-Protokoll)-Adresse des Druckers. Anhand dieser Adresse wird das Gerät im Netzwerk eindeutig identifiziert. IP-Adressen werden dynamisch über DHCP oder AutoIP zugewiesen. Es ist zwar auch möglich, eine statische IP-Adresse einzurichten, davon wird jedoch abgeraten.</p> <p>Wird während der Installation manuell eine ungültige IP-Adresse zugewiesen, können die Netzwerkkomponenten das Gerät nicht erkennen.</p>
Teilnetzmaske	<p>Ein Teilnetz ist eine IP-Adresse, die über die Installationssoftware zugewiesen wird, um ein weiteres Netzwerk als Teil eines größeren Netzwerks verfügbar zu machen. Teilnetze werden nach Teilnetzmaske angegeben. Diese Maske legt fest, welche Bits der IP-Adresse des Druckers das Netzwerk und das Teilnetz identifizieren und welche Bits das Gerät selbst identifizieren.</p> <p>Hinweis Der Drucker und die Computer, die auf diesen zugreifen, sollten sich nach Möglichkeit im selben Teilnetz befinden.</p>
Standard-Gateway	<p>Ein Knoten in einem Netzwerk, der als Zugang zu einem anderen Netzwerk dient. Dabei kann es sich um einen Computer oder ein anderes Gerät handeln.</p> <p>Hinweis Die Adresse des Standard-Gateways wird über die Installationssoftware zugewiesen.</p>
Konfig. durch	<p>Das Protokoll, über das dem Gerät die IP-Adresse zugewiesen wird:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Automatisch (AutoIP): die Konfigurationsparameter werden über die Installationssoftware festgelegt. ● DHCP: die Konfigurationsparameter werden durch einen DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)-Server im Netzwerk bereitgestellt. Bei kleinen Netzwerken könnte es sich dabei um einen Router handeln. ● Manuell: die Konfigurationsparameter werden manuell festgelegt, wie z.B. eine statische IP-Adresse. ● Nicht angegeben: Modus während der Initialisierung.

Feld	Beschreibung
DNS-Server	<p>Die IP-Adresse des Domain Name Server (DNS) des Netzwerks. Wenn Sie eine Internetverbindung herstellen oder eine E-Mail-Nachricht senden, wird ein Domänenname verwendet. So enthält der URL "http://www.hp.com" beispielsweise den Domänennamen "hp.com". Der Domänenname wird vom DNS des Internets in eine IP-Adresse umgesetzt. Geräte nehmen unter der IP-Adresse aufeinander Bezug.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● IP-Adresse: die IP-Adresse des DNS. ● Nicht angegeben: die IP-Adresse ist nicht angegeben, oder das Gerät wird gerade initialisiert. <p>Hinweis</p> <p>Überprüfen Sie, ob auf der Netzwerkkonfigurationsseite die IP-Adresse eines DNS angegeben wird. Erkundigen Sie sich andernfalls bei Ihrem Internetdienstanbieter nach der IP-Adresse des DNS. Die DNS-IP-Adresse ist für die Instant Share-Registrierung erforderlich und kann über den eingebetteten Webserver eingegeben werden.</p>
mDNS-Dienstname	<p>Multicast Domain Name Server-Dienstname. Der von Apple Rendezvous zur Identifizierung des Druckers verwendete Name, der sich aus dem Gerätenamen und der MAC-Adresse zusammensetzt. Rendezvous kommt bei lokalen und Ad-hoc-Netzwerken zur Anwendung, die keine zentralen DNS-Server verwenden. Zur Durchführung von Namensdiensten verwendet Rendezvous eine DNS-Alternative namens mDNS.</p> <p>Mit mDNS kann der Computer jeden am LAN angeschlossenen Drucker ausfindig machen und verwenden. Er kann zudem mit jedem anderen Ethernet-fähigen Gerät arbeiten, das im Netzwerk erkannt wird.</p>
Administratorkennwort	<p>Status des Administratorkennworts für den eingebetteten Webserver:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Festgelegt: es ist ein Kennwort festgelegt. Zur Vornahme von Änderungen an den Parametern des eingebetteten Webservers müssen Sie das Kennwort eingeben. ● Nicht festgelegt: es ist kein Kennwort festgelegt. Zur Vornahme von Änderungen an den Parametern des eingebetteten Webservers ist kein Kennwort erforderlich. <p>Hinweis</p> <p>Wenden Sie sich im Falle von Fragen zum Administratorkennwort an Ihren Systemadministrator.</p>
Link-Konfig	<p>Die Geschwindigkeit, mit der Daten über ein Netzwerk übertragen werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 802.11b und 802.11g: für ein kabelloses Netzwerk ● 10 Mbit/s Vollduplex: für ein verkabeltes Netzwerk ● 10 Mbit/s Halbduplex: für ein verkabeltes Netzwerk ● 100 Mbit/s Vollduplex: für ein verkabeltes Netzwerk ● 100 Mbit/s Halbduplex: für ein verkabeltes Netzwerk

Wireless-Netzwerkeinstellungen

Feld	Beschreibung
Wireless-Status	<p>Status des kabellosen Netzwerks:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Deaktiviert: wenn das verkabelte 802.3-Netzwerk aktiv ist, ist das kabellose 802.11b/g-Netzwerk deaktiviert. Dies ist die Standardeinstellung. ● Initialisierung: das kabellose Netzwerk wird initialisiert. ● Signal wird gesucht: der Drucker sucht auf allen Kanälen nach einem Netzwerknamen (SSID). ● Bereit: der Drucker hat eine Verbindung mit einem kabellosen Netzwerk aufgebaut. Wird im Netzwerk Authentifizierung verwendet, wurde der Drucker erfolgreich authentifiziert. ● Fehler: aufgrund eines Netzwerkfehlers kann der Drucker keine Verbindung mit dem kabellosen Zugangspunkt, der auch als kabelloser Zugangspunkt bezeichnet wird, aufbauen oder kann nicht authentifiziert werden. (Dies trifft nur auf den Infrastrukturmodus zu.) <p>Zudem kann eine der folgenden weiter führenden Erklärungen erscheinen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Kein Signal festgestellt: der Drucker konnte kein Funksignal ermitteln. Der Drucker versucht, den Betrieb ohne Benutzereingriff wiederherzustellen. ● SSID wird gesucht: der Drucker sucht auf allen Kanälen nach einer SSID (einem Netzwerknamen). Das Problem lässt sich möglicherweise darauf zurückführen, dass ein inkorrektet Netzwerkname eingegeben oder der Zugangspunkt heruntergefahren wurde. Der Drucker setzt die Suche nach dem Netzwerk fort. ● Durchführ. von Authentifizierung: das Netzwerk versucht, den Drucker zu authentifizieren. ● Authentifizierung fehlgeschlagen: die Authentifizierung ist aufgrund eines inkorrekten Benutzernamens oder Kennworts fehlgeschlagen, oder die Art von Authentifizierung wurde vom Zugangspunkt nicht erkannt oder akzeptiert. Überprüfen Sie den Parameter Authentifizierungstyp darauf, ob die Authentifizierung auf Verbindungsebene oder die serverbasierte Authentifizierung fehlgeschlagen ist. ● Verschlüsselung erforderlich: auf diesem Netzwerk ist eine Verschlüsselung erforderlich, diese ist auf dem Drucker jedoch nicht aktiviert.
Kommunikationsmodus	<p>Eine IEEE 802.11-Netzwerkumgebung, in der Geräte oder Stationen miteinander kommunizieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Infrastruktur: der Drucker kommuniziert mit anderen Netzwerkgeräten über einen kabellosen Zugangspunkt wie z.B. einen kabellosen Router oder eine kabellose Basisstation. ● Ad-hoc: der Drucker kommuniziert direkt mit jedem Gerät im Netzwerk. Es wird kein kabelloser Zugangspunkt verwendet. Diese Umgebung wird auch als Peer-to-Peer-Netzwerk bezeichnet. Auf Macintosh-Netzwerken wird der Ad-hoc-Modus als Computer-zu-Computer-Modus bezeichnet.

Feld	Beschreibung
Netzwerkname (SSID)	Service Set Identifier (SSID). Eine eindeutige Kennung (aus bis zu 32 Zeichen), anhand der Wireless Local Area Networks (WLANs) voneinander unterschieden werden können. Die SSID wird auch als Netzwerkname bezeichnet – der Name des Netzwerks, an den der Drucker angeschlossen ist.
Stärke des Signals (1-5)	Das anhand eines Maßstabs von 1 bis 5 bewertete Sende- oder Empfangssignal: <ul style="list-style-type: none"> ● 5 – Ausgezeichnet ● 4 – Gut ● 3 – Ziemlich gut ● 2 – Schwach ● 1 – Eher schlecht ● Kein Signal: kein Signal im Netzwerk festgestellt. ● <leer>: während der Drucker nach einer SSID sucht, wird keine Signalstärke angegeben. ● Entfällt: dieser Parameter trifft nicht auf Ad-hoc-Netzwerke zu.
Zugangspunkt-HW-Adresse	Die Hardwareadresse des Zugangspunkts im Netzwerk, an dem der Drucker angeschlossen ist: <ul style="list-style-type: none"> ● <MAC-Adresse>: die eindeutige MAC (Media Access Control)-Hardwareadresse des Zugangspunkts. ● Entfällt: dieser Parameter trifft nicht auf Ad-hoc-Netzwerke zu.
Kanal	Die derzeit für die kabellose Kommunikation verwendete Kanalnummer. Sie hängt vom verwendeten Netzwerk ab und kann von der angeforderten Kanalnummer abweichen. Der Wert liegt zwischen 1 und 14; der Bereich der zugelassenen Kanäle kann je nach Land/Region Einschränkungen unterliegen. <ul style="list-style-type: none"> ● <Nummer>: Wert zwischen 1 und 14 je nach Land/Region. ● Keine: kein Kanal in Verwendung. ● Entfällt: das WLAN ist deaktiviert. <p>Hinweis Sollte es im Ad-hoc-Modus nicht möglich sein, Daten zwischen dem Computer und dem Drucker zu übertragen, vergewissern Sie sich, dass auf dem Computer und auf dem Drucker der gleiche Kommunikationskanal verwendet wird. Im Infrastrukturmodus wird der Kanal durch den Zugangspunkt dediziert.</p>

Feld	Beschreibung
Authentifizierungstyp	<p>Die Art der verwendeten Authentifizierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Offenes System (Ad-hoc- und Infrastrukturmodus): keine Authentifizierung. ● Freigeg. Schlüssel (nur Infrastrukturmodus): es ist ein WEP-Schlüssel erforderlich. ● WPA-PSK (nur Infrastrukturmodus): WPA mit vorinstalliertem Schlüssel. <p>Bei der Authentifizierung wird die Identität eines Benutzers oder Geräts verifiziert, bevor ihm Zugang zum Netzwerk gewährt wird, wodurch Unbefugten der Zugriff auf Netzwerkressourcen erschwert wird. Diese Sicherheitsmethode ist auf kabellosen Netzwerken geläufig.</p> <p>Ein Netzwerk mit der Authentifizierung offener Systeme überprüft Netzwerkbenutzer nicht auf deren Identität. Jeder Wireless-Benutzer kann über das Netzwerk Zugang haben. Bei solchen Netzwerken kommt als erste Sicherheitsstufe gegen Unbefugte möglicherweise die WEP (Wired Equivalent Privacy)-Verschlüsselung zur Anwendung.</p> <p>Ein Netzwerk mit der Authentifizierung eines freigegebenen Schlüssels bietet ein erhöhtes Maß an Sicherheit, da Benutzer oder Geräte sich mit einem statischen Schlüssel identifizieren müssen. Dabei handelt es sich um eine hexadezimale oder alphanumerische Zeichenfolge. Dieser Schlüssel wird von allen Benutzern des Netzwerks gemeinsam genutzt; jeder Benutzer oder jedes Gerät verwendet also den gleichen Schlüssel. Zusammen mit der Authentifizierung eines freigegebenen Schlüssels kommt die WEP-Verschlüsselung zum Einsatz, wobei für Authentifizierung und Verschlüsselung der gleiche Schlüssel verwendet wird.</p> <p>Ein Netzwerk mit WPA-PSK-Authentifizierung bietet ein bedeutend größeres Maß an Sicherheit. Es verwendet sich dynamisch ändernde Chiffrierschlüssel über WPA (TKIP).</p> <p>Hinweis Die Authentifizierung eines freigegebenen Schlüssels offener Systeme oder die WPA/PSK-Authentifizierung wird über den eingebetteten Webserver eingestellt.</p>
Verschlüsselungstyp	<p>Die im Netzwerk verwendete Art von Verschlüsselung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Keine: es wird keine Verschlüsselung verwendet. ● 64-Bit-WEP: es wird ein aus 5 Zeichen oder aus 10 hexadezimalen Ziffern bestehender WEP-Schlüssel verwendet. ● 128-Bit-WEP: es wird ein aus 13 Zeichen oder aus 26 hexadezimalen Ziffern bestehender WEP-Schlüssel verwendet. ● Dynamisch: es wird eine dynamische Verschlüsselung zusammen mit WEP, TKIP oder beiden verwendet. <p>WEP erzielt Sicherheit durch Verschlüsselung von Daten über Funkwellen, so dass sie beim Übertragen von einem Endpunkt an einen anderen geschützt sind. Diese Sicherheitsmethode ist auf kabellosen Netzwerken geläufig.</p>

Feld	Beschreibung
WPA	<p>Wi-Fi Protected Access (WPA).</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Aktiviert: WPA ist aktiviert. ● Deaktiviert: WPA ist deaktiviert. <p>WPA (Wi-Fi Protected Access) bietet standardisierte Sicherheit und erhöht damit stark das Maß an Datenschutz und Zugriffssteuerung für ein Wireless LAN. Zur verbesserten Datenverschlüsselung verwendet WPA das TKIP (Temporal Key Integrity Protocol). WPA unterstützt zwei grundlegende Lösungen: Unternehmens- und Privat-/SOHO-Umgebung. In einer Unternehmensumgebung mit IT-Ressourcen wird WPA für eine zentralisierte Zugriffssteuerung und -verwaltung in Verbindung mit einem Authentifizierungsserver wie z.B. RADIUS eingesetzt. In einer Privat-/SOHO-Umgebung wird WPA in einem besonderen Privatmodus ausgeführt, der als PSK (Pre-Shared Key, vorinstallierter Schlüssel) bezeichnet wird. In diesem Modus wird die Sicherheit über manuell eingegebene Schlüssel oder Kennwörter gewährleistet. PSK ist zur leichten Konfiguration für den Privatgebrauch oder für Kleinunternehmen ausgelegt.</p> <p>Hinweis WPA-/PSK-Parameter können nur über den eingebetteten Webserver eingestellt werden.</p>

Informationen über gesendete und empfangene Daten

Feld	Beschreibung
Übertragene Pakete insgesamt	<p>Die Anzahl der vom Drucker seit dem Einschalten des Druckers fehlerfrei gesendeten Pakete. Der Zähler wird bei Ausschalten des Druckers zurückgesetzt.</p> <p>Nachrichten, die über ein paketvermitteltes Netzwerk gesendet werden, werden in Pakete aufgeteilt. Jedes Paket enthält die Zieladresse und die Daten.</p>
Empfangene Pakete insgesamt	Die Anzahl der vom Drucker seit dem Einschalten des Druckers fehlerfrei empfangenen Pakete. Der Zähler wird bei Ausschalten des Druckers zurückgesetzt.
Empfangene Unicast-Pakete	Die Anzahl der an diesen betreffenden Druckserver adressierten Pakete.
Mit Fehler empfangene Pakete	Die Anzahl der seit dem Einschalten des Druckers mit Fehlern empfangenen Pakete. Der Zähler wird bei Ausschalten des Druckers zurückgesetzt.

Eingebetteter Webserver

Der eingebettete Webserver ist für den HP LaserJet 1320nw Drucker über die integrierte HP Jetdirect -Netzwerkverbindung verfügbar. Er bietet eine praktische Methode zur Verwaltung des Druckers im Netzwerk. Der eingebettete Webserver stellt die gleichen Funktionen bereit wie der Abschnitt "Erweiterte Druckereinstellungen" in der HP Toolbox. Er unterscheidet sich folgendermaßen in der Verwendung von der HP Toolbox:

- Auf dem Computer muss keine Software installiert werden. Es ist nur ein unterstützter Webbrower erforderlich. Zur Verwendung des eingebetteten Webservers wird Microsoft Internet Explorer 5.5 oder höher bzw. Netscape Navigator 6.0 benötigt.
- Der eingebettete Webserver ist nur in englischer Sprache verfügbar.
- Der eingebettete Webserver bietet keine E-Mail- oder Status-Benachrichtigungen.

Weitere Informationen zur Verwendung der HP Toolbox finden Sie unter [HP Toolbox](#).

Mit dem eingebetteten Webserver können Sie den Drucker- und Netzwerkstatus anzeigen und Druckfunktionen anstatt über das Bedienfeld des Druckers von Ihrem Computer aus verwalten. Es folgen Beispiele für die Einsatzmöglichkeiten des eingebetteten Webservers:

- Einsehen der Druckerstatusinformationen
- Anzeigen und Drucken interner Seiten
- Feststellen der verbleibenden Gebrauchszeit des gesamten Verbrauchsmaterials und deren Nachbestellung
- Anzeigen und Ändern der Standarddruckerkonfigurationseinstellungen
- Anzeigen und Ändern der Druckereinstellungen für verkabelte oder kabellose Netzwerke

Der eingebettete Webserver funktioniert bei Anschluss des Druckers an ein IP-basiertes Netzwerk. Netzwerkdruckerverbindungen auf IPX-Basis werden vom eingebetteten Webserver nicht unterstützt.

Hinweis

Zum Öffnen und Verwenden des eingebetteten Webservers ist keine Internetverbindung erforderlich. Wenn Sie jedoch im Bereich **Other Links** (Weitere Links) auf einen Link klicken, müssen Sie Zugriff auf das Internet haben, damit Sie die mit dem Link verknüpfte Website aufrufen können.

VORSICHT

Es wird empfohlen, dass sich der Drucker und die zugehörigen Computer im selben Teilnetz befinden. Je nach Art des verwendeten Routers kann sich die Druckerinstallation über Teilnetze hinweg als problematisch erweisen. Befindet sich der Drucker jedoch in einem anderen Teilnetz als der Computer, geben Sie die IP-Adresse des Druckers (z.B. <http://192.168.1.1>) in die Adressfelder des Browsers ein, um den eingebetteten Webserver zu öffnen. Greift Ihr Computer über einen Proxyserver auf das Internet zu, müssen Sie Ihren Browser zum Zugriff auf den eingebetteten Webserver möglicherweise so konfigurieren, dass der Proxyserver umgangen wird.

So öffnen Sie den eingebetteten Webserver

- 1 Geben Sie in einem unterstützten Webbrower die IP-Adresse oder den Hostnamen des Druckers ein. Die IP-Adresse finden Sie, indem Sie eine Konfigurationsseite am Drucker ausgeben. Halten Sie hierfür die **Start-Taste** 5 Sekunden lang gedrückt.

Hinweis

Wenn Sie den URL geöffnet haben, können Sie ihn mit einem Lesezeichen versehen, damit Sie zukünftig schneller darauf zugreifen können.

- 2 Der eingebettete Webserver hat drei Registerkarten, die Einstellungen für und Informationen über den Drucker enthalten: die Registerkarte **Information**, die Registerkarte **Settings** und die Registerkarte **Networking**. Klicken Sie auf die Registerkarte, die Sie anzeigen möchten.

Registerkarte "Information"

Die Registerkarte **Information** (Informationen) enthält die folgenden Seiten:

- **Device Status** (Gerätestatus). Diese Seite zeigt den Status des Druckers und des Verbrauchsmaterials an. Außerdem finden Sie auf dieser Seite Produktinformationen, wie z.B. den Namen des Netzwerks, die Netzwerkadresse und Modellinformationen.
- **Configuration** (Konfiguration). Auf dieser Seite werden die Informationen der Konfigurationsseite des Druckers angezeigt.
- **Supplies Status** (Verbrauchsmaterialstatus). Auf dieser Seite wird der Status des HP Verbrauchsmaterials angezeigt. Außerdem finden Sie hier die Teilenummern des Verbrauchsmaterials.
 - Wenn Sie neues Verbrauchsmaterial bestellen möchten, klicken Sie links im Fenster im Bereich **Other Links** (Weitere Links) auf **Order Supplies** (Verbrauchsmaterial bestellen).
 - Wenn Sie eine Website aufrufen möchten, benötigen Sie Zugriff auf das Internet.
- **Event log** (Ereignisprotokoll). Auf dieser Seite wird eine Liste aller Druckerereignisse und -fehler angezeigt.
- **Print Info Pages** (Infoseiten drucken). Diese Seite bietet Links, über die Sie die verschiedenen Informationsseiten ausdrucken können, die sich im Arbeitsspeicher des Druckers befinden.

Registerkarte "Settings"

Mithilfe dieser Registerkarte können Sie den Drucker über den Computer konfigurieren. Wenn der Drucker an ein Netzwerk angeschlossen ist, müssen Sie sich immer erst mit dem Druckeradministrator absprechen, bevor Sie die Einstellungen auf dieser Registerkarte ändern.

Die Registerkarte **Settings** (Einstellungen) enthält die folgenden Seiten:

- **Device Information** (Geräteinformationen). Hier können Sie grundlegende Informationen zum Drucker anzeigen und ändern.
- **Paper Handling** (Papierzufuhr). Hier können Sie die Einstellungen für das Zufuhrfach des Druckers anzeigen und ändern.
- **Printing** (Drucken). Hier können Sie die Standarddruckauftragseinstellungen anzeigen und ändern.
- **PCL**. Hier können Sie die PCL-Schriftarteninformationen anzeigen und ändern.
- **PostScript**. Hier können Sie die Einstellungen für PS-Fehler und das Zeitlimit anzeigen und ändern.
- **Print Quality** (Druckqualität). Hier können Sie die Druckqualitätseinstellungen anzeigen und ändern.
- **Print Modes** (Druckmodi). Hier können Sie die Druckmodi für unterschiedliche Druckmedientypen anzeigen und ändern.
- **System Setup**. Hier können Sie Systeminformationen anzeigen und ändern.
- **I/O (E/A)**. Hier können Sie die E/A-Zeitlimiteinstellung anzeigen und ändern.
- **Service**. Hier können Sie Serviceaufgaben im Drucker ausführen, beispielsweise alle Druckereinstellungen auf die Werkseinstellungen zurücksetzen.

Registerkarte "Networking"

Auf der Registerkarte "Networking" (Netzwerk) kann der Netzwerkadministrator Netzwerkeinstellungen für den Drucker steuern, wenn der Drucker an ein IP-basiertes Netzwerk angeschlossen ist.

Other Links (Weitere Links)

Dieser Abschnitt enthält Links, über die Sie eine Verbindung zum Internet aufbauen können. Sie benötigen Zugriff auf das Internet, damit Sie diese Links nutzen können. Wenn Sie eine Einwahlverbindung verwenden und beim Öffnen des eingebetteten Webservers keine Verbindung hergestellt haben, müssen Sie dies tun, bevor Sie diese Websites besuchen können. Zum Herstellen der Verbindung muss der eingebettete Webserver möglicherweise geschlossen und danach wieder geöffnet werden.

- **Product Registration** (Produktregistrierung). Über diese Option werden Sie mit der Produktregistrierungsseite der HP Website verbunden.
- **Order Supplies** (Verbrauchsmaterial bestellen). Klicken Sie auf diesen Link, um eine Verbindung mit der Sure Supply-Website herzustellen und HP Originalverbrauchsmaterial von HP oder einem Händler Ihrer Wahl zu bestellen.
- **Product Support** (Produkt-Support). Über diesen Link wird eine Verbindung zur Support-Website für den HP LaserJet 1320nw Drucker hergestellt. Hier können Sie nach hilfreichen Informationen zu allgemeinen Themen suchen.

VORSICHT

Bei Ändern der Wireless-Netzwerkeinstellungen des Druckservers ist Vorsicht geboten. Es könnte die Verbindung zum Drucker verloren gehen. In diesem Fall müsste der Drucker auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt und die Software neu installiert werden.

HP Toolbox

Die HP Toolbox ist eine Webanwendung, die Sie für folgende Aufgaben nutzen können:

- Überprüfen des Druckerstatus
- Anzeigen und Ändern der Druckerkonfigurationen
- Konfigurieren der Druckereinstellungen für verkabelte und kabellose Netzwerke
- Anzeigen von Informationen zur Fehlerbehebung
- Anzeigen der Online-Dokumentation

Sie können die HP Toolbox anzeigen, wenn der Drucker direkt an Ihren Computer angeschlossen ist oder bei Verwendung einer unterstützten Netzwerkverbindung. Sie müssen eine vollständige Softwareinstallation durchgeführt haben, um die HP Toolbox nutzen zu können.

Hinweis

Zum Öffnen und Verwenden der HP Toolbox ist keine Internetverbindung erforderlich. Wenn Sie jedoch im Bereich **Weitere Verknüpfungen** auf einen Link klicken, müssen Sie Zugriff auf das Internet haben, damit Sie die mit dem Link verknüpfte Website aufrufen können. Weitere Informationen finden Sie unter [Other Links \(Weitere Links\)](#).

Zur Installation der HP Toolbox müssen das TCP/IP-Protokoll und die aktuellste Version von Java Virtual Machine auf dem Computer installiert sein. Weitere Informationen zur Installation des TCP/IP-Protokolls erhalten Sie vom Systemadministrator oder in der Dokumentation des Computerherstellers. Unter <http://www.sun.com/> können Sie die aktuellste Version von Java Virtual Machine von Sun Microsystems herunterladen.

Hinweis

Viele mit der HP Toolbox ausgeführte Aufgaben können auch mit dem eingebetteten Webserver ausgeführt werden. Weitere Informationen finden Sie unter [Eingebetteter Webserver](#).

Unterstützte Betriebssysteme

Die folgenden Betriebssysteme unterstützen die HP Toolbox:

- Windows 98, 2000, Me und XP
- Alle Macintosh OS X Betriebssysteme

Unterstützte Browser

Wenn Sie die HP Toolbox verwenden möchten, müssen Sie über einen der folgenden Browser verfügen:

- Microsoft Internet Explorer 5.5 oder höher
- Netscape Navigator 6 oder höher

So zeigen Sie die HP Toolbox unter Windows an

- 1 Zeigen Sie im Menü **Start** auf **Programme** und danach auf **HP LaserJet 1320**, und wählen Sie die **HP Toolbox**.
- 2 Die HP Toolbox wird in einem Webbrowser geöffnet.

Hinweis

Wenn Sie den URL geöffnet haben, können Sie ihn mit einem Lesezeichen versehen, damit Sie zukünftig schneller darauf zugreifen können.

So zeigen Sie die HP Toolbox auf einem Macintosh an

- 1 Doppelklicken Sie auf dem Schreibtisch auf das Laufwerkssymbol der Festplatte.
- 2 Klicken Sie auf **Programme** und anschließend auf **Dienstprogramme**.
- 3 Doppelklicken Sie auf die **HP Toolbox**.

Abschnitte der HP Toolbox

Die HP Toolbox-Software enthält die folgenden Abschnitte:

- Registerkarte "Status"
- Registerkarte "Fehlerbehebung"
- Registerkarte "Benachrichtigungen"
- Registerkarte "Dokumentation"
- Fenster "Erweiterte Druckereinstellungen"
- Fenster "Netzwerk"

Weitere Verknüpfungen

Auf jeder Seite in der HP Toolbox befinden sich Links zur HP Website, wie z.B. zur Produktregistrierung, zum Produkt-Support oder zur Verbrauchsmaterialbestellung. Sie benötigen Zugriff auf das Internet, damit Sie diese Links nutzen können. Wenn Sie eine Einwahlverbindung verwenden und beim Öffnen der HP Toolbox keine Verbindung hergestellt haben, müssen Sie dies tun, bevor Sie diese Websites besuchen können.

Registerkarte "Status"

Auf der Registerkarte **Status** befinden sich vier Links zu den folgenden Hauptseiten:

Gerätestatus. Hier können Sie die Druckerstatusinformationen einsehen. Auf dieser Seite werden Statusinformationen zum Drucker gemeldet, wie z.B. Papierstaus oder leere Zufuhrfächer. Wenn Sie ein Problem mit dem Drucker beseitigt haben, klicken Sie auf die Schaltfläche "Aktualisieren", um den Gerätestatus zu aktualisieren.

Verbrauchsmaterial-Statusseite. Hier können Sie detaillierte Informationen zum Verbrauchsmaterialstatus einsehen, wie z.B. der in der Druckpatrone verbleibende Prozentsatz an Toner oder die Anzahl der Seiten, die bereits mit der aktuellen Druckpatrone gedruckt wurden. Außerdem bietet diese Seite Links zur Verbrauchsmaterialbestellung und Informationen zum Recycling.

Infoseiten drucken. Hier können Sie die Konfigurationsseite und verschiedene andere Informationsseiten ausdrucken, die für den Drucker verfügbar sind.

Registerkarte "Fehlerbehebung"

Auf der Registerkarte **Fehlerbehebung** befinden sich Links zu verschiedenen Informationen zur Fehlerbehebung des Druckers. Beispielsweise finden Sie auf diesen Seiten Informationen darüber, wie Papierstaus behoben, Druckqualitätsprobleme gelöst, die LED-Anzeigen am Bedienfeld interpretiert oder andere Probleme mit dem Drucker gelöst werden können.

Registerkarte "Benachrichtigungen"

Über die Registerkarte **Benachrichtigungen** können Sie den Drucker so konfigurieren, dass er Sie automatisch auf Druckerbenachrichtigungen aufmerksam macht. Auf der Registerkarte **Benachrichtigungen** befinden sich Links zu den folgenden Hauptseiten:

- Statusbenachrichtigungen einrichten
- E-Mail-Benachrichtigungen einrichten
- Administrative Einstellungen

Administrative Einstellungen

Auf dieser Seite können Sie festlegen, wie häufig die HP Toolbox das System auf Druckerbenachrichtigungen überprüft. Die folgenden drei Einstellungen sind verfügbar: Seltener, Normal, Häufiger. Wenn Sie den Netzwerk-E/A-Verkehr reduzieren möchten, stellen Sie die Häufigkeit für diese Option niedriger ein.

Registerkarte "Dokumentation"

Auf der Registerkarte **Dokumentation** befinden sich Links zu den folgenden Informationsquellen:

- **Benutzerhandbuch.** Enthält die Informationen zur Verwendung des Druckers, zur Gewährleistung, zu den technischen Daten und zum Support, die Sie gerade lesen. Das Benutzerhandbuch ist in den Formaten .html und .pdf verfügbar.
- **ReadMe.** Enthält zusätzliche Informationen, die nicht in diesem Benutzerhandbuch zu finden sind.

Fenster "Erweiterte Druckereinstellungen"

Wenn Sie auf den Link **Erweiterte Druckereinstellungen** klicken, wird ein neues Fenster geöffnet. Das Fenster "Erweiterte Druckereinstellungen" verfügt über zwei Registerkarten: die Registerkarte **Informationen** und die Registerkarte **Einstellungen**.

Registerkarte "Informationen"

Auf der Registerkarte **Informationen** befinden sich Links zu den folgenden Informationen:

- Gerätestatus
- Gerätekonfiguration
- Verbrauchsmaterial-Statusseite
- Ereignisprotokoll
- Infoseiten drucken

Registerkarte "Einstellungen"

Auf der Registerkarte **Einstellungen** befinden sich Links zu verschiedenen Seiten, über die Sie die Druckerkonfiguration anzeigen und ändern können.

Hinweis

Treibereinstellungen können die in der HP Toolbox vorgenommenen Einstellungen außer Kraft setzen.

- **Geräteinformationen.** Hier können Sie grundlegende Informationen zum Drucker anzeigen.
- **Papierzufuhr.** Hier können Sie die Einstellungen für das Zufuhrfach des Druckers anzeigen und ändern.
- **Drucken.** Hier können Sie die Standarddruckauftragseinstellungen anzeigen und ändern.
- **PCL.** Hier können Sie die PCL-Schriftarteninformationen anzeigen und ändern.
- **PostScript.** Diese Seite ist nur für den HP LaserJet 1320 Series Drucker verfügbar. Hier können Sie die Einstellungen für PS-Fehler und das Zeitlimit anzeigen und ändern.
- **Druckqualität.** Hier können Sie die Druckqualitätseinstellungen anzeigen und ändern.
- **Druckmodi.** Hier können Sie die Druckmodi für unterschiedliche Druckmedientypen anzeigen und ändern.
- **System Setup.** Hier können Sie Systeminformationen anzeigen und ändern.
- **E/A.** Hier können Sie die E/A-Zeitlimiteinstellung anzeigen und ändern.
- **Resets.** Hier können Sie alle Einstellungen des Druckers auf die Werkseinstellungen zurücksetzen.

Fenster "Netzwerk"

Wenn Sie auf der Seite "Erweiterte Druckereinstellungen" auf den Link **Netzwerk** klicken, wird ein neues Fenster geöffnet. In diesem Abschnitt können Sie Netzwerkeinstellungen konfigurieren.

Umschalten von verkabelt auf kabellos

Wird am Drucker ein LAN-Kabel angeschlossen, während er mit einem kabellosen Netzwerk kommuniziert, schaltet er automatisch auf verkabelte Kommunikation um. Die verkabelte oder die kabellose Kommunikation kann auch über den eingebetteten Webserver deaktiviert werden. Weitere Informationen finden Sie unter [Eingebetteter Webserver](#).

Zurücksetzen des Druckers auf die Werkseinstellungen

Nachdem der Drucker für ein Netzwerk konfiguriert wurde, werden die Konfigurationseinstellungen im Speicher abgelegt. Wenn der Drucker auf seine Werkseinstellungen zurückgesetzt wird, werden alle Netzwerkeinstellungen im Druckerspeicher gelöscht. Dieser Schritt ist nur als Notmaßnahme bei der Fehlerbehebung des Druckers gedacht.

Eine solche Maßnahme kann eine Neuinstallation der Druckersoftware erforderlich machen. Zudem müssen die Sicherheitseinstellungen des Druckers neu konfiguriert werden.

Die Standardeinstellungen des Druckers lauten:

Option	Standardeinstellungen
Kommunikationsmodus	Ad-hoc
Netzwerkname (SSID)	hpsetup
Verschlüsselung	Keine
Wireless-Port	"Ein", wenn kein LAN-Kabel angeschlossen ist

Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen

Drücken und halten Sie bei ausgeschaltetem Drucker die **Rücksetz**-Taste an der Rückseite des Druckers. Schalten Sie den Drucker ein, und halten Sie die **Rücksetz**-Taste fortwährend gedrückt, bis sich der Drucker im Bereitschaftszustand befindet.

3 Fehlersuche

Dieses Kapitel bietet Informationen zu folgenden Themen:

- [Beseitigen von Problemen während der Installation](#)
- [Beseitigen von Problemen im Infrastrukturmodus](#)
- [Beseitigen von Problemen im Ad-hoc-Modus](#)
- [Beseitigen allgemeiner Probleme mit kabellosen Netzwerken](#)

Beseitigen von Problemen während der Installation

Dieser Abschnitt enthält Lösungen zu Problemen, die bei der erstmaligen Installation des Druckers in einem kabellosen Netzwerk möglicherweise auftreten können.

Computer kann ein Gerät nicht erkennen

- 1 Vergewissern Sie sich, dass die folgenden Kabel richtig angeschlossen sind:
 - Netzkabel
 - Kabel zwischen dem Drucker und dem Hub oder Router
 - Kabel zwischen dem Hub oder Router und dem Computer
 - (Sofern zutreffend) Kabel zu und von dem Modem oder der Internet-Verbindung
- 2 Vergewissern Sie sich, dass eine aktive Netzwerkverbindung besteht.
 - Achten Sie auf die LED am Netzwerkanschluss. Leuchtet die LED auf, ist der Drucker mit einem verkabelten Netzwerk verbunden. Ist die LED aus, vergewissern Sie sich, dass das Kabel vom Drucker zum Gateway, Router oder Hub fest eingesteckt ist.
 - Wenn eine gute Kabelverbindung vorliegt, schalten Sie den Drucker aus und wieder ein.

Persönliche Software-Firewall blockiert Kommunikation

Die persönliche Software-Firewall ist ein Sicherheitsprogramm, das den Computer vor Eindringlingen schützt. Möglicherweise kann sie jedoch die Kommunikation zwischen dem Computer und dem Drucker blockieren. Deaktivieren Sie versuchsweise die persönliche Firewall. Ist danach weiterhin keine Kommunikation mit dem Drucker möglich, aktivieren Sie die Firewall wieder. Ist bei deaktivierter Firewall eine Kommunikation mit dem Drucker möglich, ist es ratsam, dem Drucker eine statische IP-Adresse zuzuweisen und die Firewall danach wieder zu aktivieren. Weitere Informationen über Firewalls, die in einer HP Jetdirect-Umgebung verwendet werden, finden Sie unter http://www.hp.com/support/XP_firewall_information.

Gerät kann nach Entfernen des Kabels keine Verbindung mit dem Netzwerk aufbauen (nur im Infrastrukturmodus)

Ist auf dem Zugangspunkt/Gateway die MAC-Filterung aktiviert, geben Sie die MAC-Adresse des Druckers in den Zugangspunkt ein. Der Drucker sollte dann eine Verbindung mit dem kabellosen Netzwerk herstellen können. Weitere Informationen finden Sie unter [MAC-Adressen von Wireless Acces Point \(WAP\)-Filtern](#).

Nicht erfüllte Systemanforderungen: Fehlermeldung "Kein TCP/IP"

Vergewissern Sie sich, dass die LAN-Karte richtig installiert und für TCP/IP konfiguriert ist (nur Windows). Weitere Informationen finden Sie unter [Computer kann Gerät nicht erkennen](#).

Während der Installation wird gemeldet, dass der Drucker nicht gefunden wurde

- 1 Stellen Sie sicher, dass der Drucker eingeschaltet ist.
- 2 Vergewissern Sie sich, dass eine aktive Netzwerkverbindung besteht.
 - Achten Sie auf die LED am Netzwerkanschluss. Leuchtet die LED auf, ist der Drucker mit einem verkabelten Netzwerk verbunden. Ist die LED aus, vergewissern Sie sich, dass das Kabel vom Drucker zum Gateway, Router oder Hub fest eingesteckt ist.
 - Vergewissern Sie sich, dass der Drucker über das mit dem Drucker gelieferte Kabel am Netzwerk angeschlossen ist.
 - Wenn eine gute Kabelverbindung vorliegt, schalten Sie den Drucker aus und wieder ein.
- 3 Drucken Sie eine Konfigurationsseite, und überprüfen Sie die Signalstärke.
Um eine Konfigurationsseite zu drucken, während sich der Drucker im Bereitschaftszustand befindet, drücken und halten Sie fünf Sekunden lang die **Start-Taste**. Weitere Informationen finden Sie unter [Netzwerkkonfigurationsseite](#).
- 4 Vergewissern Sie sich, dass für die interne Netzwerkkomponente des Druckers die Werkseinstellungen festgelegt sind. Wurde der Druckserver zuvor konfiguriert, muss er möglicherweise auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden.
 - Kommunikationsmodus: Ad-hoc (Peer-to-Peer)
 - Netzwerkname (SSID): hpsetup
 - Verschlüsselung: Keine
Sie können die Konfiguration des Druckervers anhand einer ausgedruckten Netzwerkkonfigurationsseite überprüfen.
Um den Drucker auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen, während er ausgeschaltet ist, drücken und halten Sie die **Rücksetz-Taste** an der Rückseite des Druckers. Schalten Sie den Drucker ein, und halten Sie die **Rücksetz-Taste** fortwährend gedrückt, bis sich der Drucker im Bereitschaftszustand befindet.
- 5 Verringern Sie den Abstand zwischen Drucker und Computer. Wenn der Drucker nicht in der Nähe des Druckers aufgestellt ist, verringern Sie versuchsweise den Abstand. Sorgen Sie nach Möglichkeit für eine freie Strecke zwischen dem Computer und dem Druckserver, und minimieren Sie alle Quellen einer Funkstörung. Weitere Informationen finden Sie unter [Schwaches Funksignal](#).

Während der Installation kann der Netzwerkname nicht bestimmt oder verifiziert werden

Das Setupprogramm hat entweder mehrere Netzwerke erkannt oder kann den Netzwerknamen vom Zugangspunkt nicht lesen oder verifizieren.

Führen Sie auf dem Bildschirm zur Auswahl des Netzwerknamens einen der folgenden Schritte durch:

- Wurde der Wireless Access Point (WAP), der auch als kabelloser Zugangspunkt bezeichnet wird, oder der Router erst nach dem Drucker eingeschaltet, schalten Sie den Drucker aus und wieder ein, so dass er die SSID finden kann.
- Geben Sie einen neuen SSID-Eintrag ein. Wenn Sie den Netzwerknamen (SSID) des kabellosen Netzwerks eingegeben, wählen Sie zudem den Kommunikationsmodus aus (Ad-hoc oder Infrastruktur).
- Wählen Sie einen vorhandenen Netzwerknamen aus der Liste aus. Es werden möglicherweise bis zu 12 SSIDs aufgelistet, die beim Hochfahren der internen Netzwerkkomponenten erkannt wurden.

Hinweis

Der SSID-Eintrag kann einschließlich Leerstellen bis zu 32 alphanumerische Zeichen umfassen. Groß-/Kleinschreibung sind bedeutsam. Im Feld für den Netzwerknamen ist ein Eintrag erforderlich.

Bei Abschluss der Installation schlägt die Verifizierung fehl

Mögliche Problem: Sie verwenden eine komplexere Form der Verschlüsselung wie z.B. dynamische Verschlüsselung, WPA oder WPA-PSK. Diese Verschlüsselungsmethoden müssen über den eingebetteten Webserver eingestellt werden. Weitere Informationen finden Sie unter [Eingebetteter Webserver](#).

Bei der dynamischen Verschlüsselung verfügt jedes Gerät über einen anderen Schlüssel und ändern sich alle Schlüssel häufig. Die dynamische Verschlüsselung ist für einen Eindringling sehr viel schwieriger zu überwinden, da sich die Schlüssel wahrscheinlich schon geändert haben, bevor er sie zurückentwickeln kann.

Mögliche Problem: Die SSID oder der WEP-Schlüssel ist möglicherweise falsch eingestellt.

- 1 Drucken Sie eine Netzwerkkonfigurationsseite aus.
Um eine Konfigurationsseite zu drucken, während sich der Drucker im Bereitschaftszustand befindet, drücken und halten Sie fünf Sekunden lang die **Start-Taste**. Weitere Informationen finden Sie unter [Netzwerkkonfigurationsseite](#).
- 2 Achten Sie darauf, dass die Netzwerk-SSID und der WEP-Schlüssel auf der Konfigurationsseite mit den Einstellungen im kabellosen Netzwerk übereinstimmen.
- 3 Ist eine oder sind beide Einstellungen inkorrekt, geben Sie den URL oder die Geräte-IP-Adresse von der Konfigurationsseite in das **Adressfeld** Ihres Webbrowsers ein.
- 4 Nun erscheint die Startseite des eingebetteten Webservers des Druckers.
- 5 Klicken Sie auf das Register **Networking** (Netzwerkeinbindung).
- 6 Klicken Sie auf der Seite "Network Settings" (Netzwerkeinstellungen) auf das Register **Wireless**.
- 7 Geben Sie in die entsprechenden Abschnitte ("Network Name" und "Encryption") die richtigen Werte ein.
- 8 Klicken Sie auf **Apply** (Anwenden).

Mögliche Problem: In einem Netzwerk, in dem mehrere WEP-Schlüssel verwendet werden, wurde der falsche Schlüssel zur Übertragung ausgewählt.

- 1 Drucken Sie eine Netzwerkkonfigurationsseite aus.
Um eine Konfigurationsseite zu drucken, während sich der Drucker im Bereitschaftszustand befindet, drücken und halten Sie fünf Sekunden lang die **Start-Taste**. Weitere Informationen finden Sie unter [Netzwerkkonfigurationsseite](#).
- 2 Geben Sie den URL oder die Geräte-IP-Adresse von der Netzwerkkonfigurationsseite in das **Adressfeld** des Webbrowsers ein. Es erscheint die Startseite des eingebetteten Webservers mit den Geräteinformationen des Druckers.
- 3 Klicken Sie im Menü **Navigation** auf **Select Language** (Sprache wählen).
- 4 Wählen Sie aus dem Dropdown-Feld eine Sprache für die Weboberfläche aus.
- 5 Klicken Sie auf das Register **Networking** (Netzwerkeinbindung). Die Seite "Network Settings" (Netzwerkeinstellungen) wird angezeigt. Die Registerkarte **General** (Allgemein) ist geöffnet.
- 6 Klicken Sie auf das Register **Wireless**.
- 7 Blättern Sie nach unten zum Abschnitt "Encryption" (Verschlüsselung), in dem Sie die Parameter für eine statische (WEP-) Verschlüsselung eingeben können.
- 8 Wählen Sie **Enabled** (Aktiviert).
- 9 Geben Sie unter **Static (WEP)** (Statisch (WEP)) die in Ihrem Netzwerk verwendeten WEP-Schlüssel ein. Bei der statischen Verschlüsselung wird der gleiche Schlüssel für alle Geräte im Netzwerk verwendet und ändert sich lange Zeit nicht.
- 10 Wählen Sie den Schlüssel, mit dem die übertragenen Daten verschlüsselt werden sollen. (Das Installationsprogramm gibt "Key 1" (Schlüssel 1) vor.)
- 11 Klicken Sie auf **Apply** (Anwenden).
- 12 Wurde die Installation abgebrochen, starten Sie die Software-CD-ROM des Druckers neu.

Mögliche Problem: Sie verwenden komplexere Authentifizierungsprotokolle wie z.B. LEAP, PEAP, EAP-MD5, EAP-TLS oder EAP-TTLS, die von der Installationssoftware nicht unterstützt werden.

- 1 Drucken Sie eine Netzwerkkonfigurationsseite aus.
Um eine Konfigurationsseite zu drucken, während sich der Drucker im Bereitschaftszustand befindet, drücken und halten Sie fünf Sekunden lang die **Start**-Taste. Weitere Informationen finden Sie unter [Netzwerkkonfigurationsseite](#).
- 2 Geben Sie den URL oder die Geräte-IP-Adresse von der Netzwerkkonfigurationsseite in das **Adressfeld** des Webbrowsers ein. Es erscheint die Startseite des eingebetteten Webservers mit den Geräteinformationen des Druckers.
- 3 Klicken Sie auf das Register **Networking** (Netzwerkeinbindung). Die Seite "Network Settings" (Netzwerkeinstellungen) wird angezeigt. Die Registerkarte **General** (Allgemein) ist geöffnet.
- 4 Klicken Sie auf das Register **Wireless**.
- 5 Blättern Sie zum Abschnitt "Authentication" (Authentifizierung), und klicken Sie auf **Advanced Configuration** (Erweiterte Konfiguration). Die Seite "Wireless Communicaiton Mode" (Kabelloser Kommunikationsmodus) wird angezeigt.
- 6 Wählen Sie **Infrastructure** (Infrastrukturmodus), und klicken Sie auf **Next** (Weiter). Die Seite "Wireless Network Name" (Name des kabellosen Netzwerks) wird angezeigt.
- 7 Wählen Sie aus der Liste der erkannten Netzwerke einen Netzwerknamen (SSID) aus, oder geben Sie den Namen eines neuen kabellosen Netzwerks ein.
- 8 Klicken Sie auf **Next** (Weiter). Die Seite "Wireless Authentication" (Wireless-Authentifizierung) wird angezeigt.
- 9 Wählen Sie "WPA/PSK", und geben Sie einen Kennsatz (aus 8 bis 63 Zeichen einschließlich Leerstellen) ein, anhand dessen die Software einen vorinstallierten Schlüssel erstellen soll.

Hinweis

Alle Geräte im Netzwerk müssen den gleichen Kennsatz verwenden.

- 10 Konfigurieren Sie den Drucker nach den Bildschirmanweisungen für den ausgewählten Authentifizierungs- und Verschlüsselungstyp.
- 11 Klicken Sie danach auf **Next** (Weiter). Die Seite "Configuration Review" (Konfigurationsübersicht) wird angezeigt.
- 12 Vergewissern Sie sich von der Richtigkeit der Angaben, und klicken Sie dann auf **Finish** (Fertig stellen).

Setup schlug fehl

Mögliche Problem: Das Gerät empfängt kein Signal, da es sich nicht im Bereich des Access Point (im Infrastruktur-Modus) oder des Computers (im Ad-hoc-Modus) befindet.

Verringern Sie den Abstand zwischen Drucker und Computer. Wenn der Drucker nicht in der Nähe des Druckers aufgestellt ist, verringern Sie versuchsweise den Abstand. Sorgen Sie nach Möglichkeit für eine freie Strecke zwischen dem Computer und dem Druckserver, und minimieren Sie alle Quellen einer Funkstörung.

Mögliche Problem: Das Setupprogramm versuchte, die Wireless-Konfiguration des Computers zu ändern, um eine Kommunikation mit dem Drucker zu ermöglichen, konnte die Einstellungen auf der Wireless-Netzwerkkarte des Computers jedoch nicht umprogrammieren.

- 1 Schließen Sie alle Anwendungen.
- 2 Wenn Ihr Computer an das Internet angeschlossen ist, deaktivieren Sie die Verbindung zum Computer, indem Sie das Ethernet-Kabel trennen, das das (Kabel-, DSL- oder Einwähl-) Modem mit dem Computer verbindet.
- 3 Klicken Sie auf **Setup**. Das Menü **Setup** wird geöffnet.
- 4 Wählen Sie darin **6**. Das Menü **Netzwerk** wird geöffnet.

- 5** Wählen Sie darin **2**.
Die Optionen für den Wireless-Anschluss erscheinen.

Hinweis

Die Standardeinstellung für den Wireless-Anschluss ist "Aus".

- 6** Ändern Sie die Einstellung mit der Nach-oben- oder der Nach-unten-Taste in **Ein**.
- 7** Klicken Sie auf **OK**.
- 8** Öffnen Sie das Konfigurationsprogramm für den Wireless-Netzwerkadapter.
- 9** Notieren Sie die vorhandenen Wireless-Profileinstellungen.
- 10** Erstellen Sie ein neues Wireless-Profil mit den folgenden Werten:
- Kommunikationsmodus: Ad-hoc
 - Netzwerkname (SSID): hpsetup
 - Verschlüsselung: Keine
(Dies ist die Standardkonfiguration der internen Netzwerkkomponenten Ihres Druckers.)

- 11** Aktivieren Sie das Profil.

Nachdem die Konfiguration abgeändert wurde, kann der Computer im Netzwerk des Druckers kommunizieren. (Der Computer ist danach nicht mehr Teil seines ursprünglichen Netzwerks.)

Hinweis

Solange die Computereinstellungen nicht geändert werden, kommuniziert der Computer mit dem vorhandenen kabellosen Netzwerk. Das zu konfigurierende kabellose Gerät befindet sich in seinem eigenen Netzwerk (namens hpsetup). Zur Konfiguration des Geräts müssen Sie den Computer daher zeitweilig in das Netzwerk des Druckers einbinden.

- 12** Drucken Sie eine Netzwerkkonfigurationsseite, und ermitteln Sie die IP-Adresse des Druckers.
Um eine Konfigurationsseite zu drucken, während sich der Drucker im Bereitschaftszustand befindet, drücken und halten Sie fünf Sekunden lang die **Start-Taste**. Weitere Informationen finden Sie unter [Netzwerkkonfigurationsseite](#).
- 13** Öffnen Sie den Webbrowser auf dem Computer.
- 14** Geben Sie den URL oder die Geräte-IP-Adresse von der Netzwerkkonfigurationsseite in das **Adressfeld** des Webbrowsers ein. Nun erscheint die Startseite des eingebetteten Webservers.
- 15** Klicken Sie auf das Register **Networking** (Netzwerkeinbindung).
- 16** Klicken Sie auf der Seite "Network Settings" (Netzwerkeinstellungen) auf das Register **Wireless**.
- 17** Blättern Sie zu dem entsprechenden Abschnitt, und geben Sie die in Schritt 9 notierten Profilwerte ein.
- 18** Klicken Sie auf **Apply** (Anwenden).
- 19** Beenden Sie durch Schließen des Browsers den eingebetteten Webserver.
- 20** Öffnen Sie das Konfigurationsprogramm für den Wireless-Netzwerkadapter.
- 21** Stellen Sie die vorherigen Einstellungen des Wireless-Profil wieder her.
- 22** Drucken Sie nach 60 Sekunden eine Netzwerkkonfigurationsseite. Die Funkverbindungs-LED sollte aufleuchten.
- 23** Öffnen Sie den Webbrowser auf dem Computer.
- 24** Geben Sie den URL oder die Geräte-IP-Adresse von der Netzwerkkonfigurationsseite in das **Adressfeld** des Webbrowsers ein. Wenn die Startseite des eingebetteten Webservers erscheint, ist der Drucker richtig konfiguriert.
- 25** Beenden Sie durch Schließen des Browsers den eingebetteten Webserver.
- 26** Legen Sie die Softwareinstallations-CD des Druckers in das CD-ROM-Laufwerk des Computers ein.
- 27** Führen Sie das Installationsprogramm erneut aus.

Installationsprogramm führt die Installation nicht ordnungsgemäß durch

Eine normale Installation der Druckersoftware gestaltet sich folgendermaßen:

- Die CD-ROM des Druckers wird automatisch gestartet.
- Die Software wird installiert.
- Es werden Dateien auf die Festplatte kopiert.
- Sie werden zum Anschluss des Druckers aufgefordert.
- Sie werden zu einem Neustart des Computers aufgefordert.
- Der Registrierungsvorgang läuft ab.

Läuft irgendeiner dieser Vorgänge nicht ab, ist während der Installation wahrscheinlich ein Problem aufgetreten. So überprüfen Sie die Installation auf einem PC:

- Öffnen Sie das Dialogfeld "Drucker", und vergewissern Sie sich, dass der Drucker aufgeführt wird.
- Suchen Sie in der Taskleiste nach einem Druckersymbol. Hieran ist zu erkennen, dass der Drucker bereit ist.

Wird die Installation bei Einlegen der CD-ROM in das CD-ROM-Laufwerk des Computers nicht automatisch gestartet, verfahren Sie wie folgt:

- 1 Wählen Sie im Windows-Startmenü **Ausführen**.
- 2 Geben Sie in das Feld **Ausführen** "d:\setup.exe" ein (verwenden Sie ggf. einen anderen Laufwerksbuchstaben, sollte dem CD-ROM-Laufwerk nicht der Laufwerksbuchstabe "d" zugewiesen sein), und klicken Sie auf **OK**.

Wenn der Bildschirm zum Überprüfen der Mindestsystemanforderungen erscheint, erfüllt das System nicht die erforderlichen Mindestanforderungen zur Installation der Software. Klicken Sie auf **Details**, um das genaue Problem anzuzeigen. Korrigieren Sie das Problem, bevor Sie versuchen, die Software zu installieren.

Beseitigen von Problemen im Infrastrukturmodus

Dieser Abschnitt enthält Lösungen zu Problemen, die bei Anschluss des Druckers an ein kabelloses Netzwerk auftreten können, das im Infrastrukturmodus kommuniziert. Weitere Informationen finden Sie unter [Kanäle und Kommunikationsmodi](#).

Der Drucker kann das WLAN nicht finden

- 1 Vergewissern Sie sich, dass der Zugangspunkt seinen Netzwerknamen (SSID) radsendet.
 - Schlagen Sie hierzu im Benutzerhandbuch des Zugangspunkts nach, und überprüfen Sie die Einstellungen des Zugangspunkts.
 - Aktivieren Sie Optionen wie **Broadcast Network Name** (Netzwerknamen radsenden), und deaktivieren Sie **Silent Broadcast** (Automatische Broadcast).
- 2 Schalten Sie den Zugangspunkt aus und wieder ein. Führen Sie das Setupprogramm der Druckersoftware anschließend erneut aus.
- 3 Verringern Sie den Abstand zwischen Zugangspunkt und Drucker. Führen Sie das Setupprogramm der Druckersoftware anschließend erneut aus. Weitere Informationen finden Sie unter [Schwaches Funksignal](#).
- 4 Überprüfen Sie die Website des Herstellers auf Firmwareaktualisierungen für den Zugangspunkt.
 - Aktualisieren Sie die Firmware des Zugangspunkts.
 - Führen Sie das Setupprogramm der Druckersoftware erneut aus.

Drucker kann Computer nicht finden

- 1 Überprüfen Sie den ordnungsgemäßen Betrieb des kabellosen Netzwerks, indem Sie ein anderes kabelloses Gerät verwenden.
- 2 Überprüfen Sie den ordnungsgemäßen Betrieb des Druckers.
- 3 Vergewissern Sie sich, dass die IP-Adresse und Teilnetzmaske des Druckers und Computers ähnlich sind (sich im gleichen Netzwerk befinden).
- 4 Überprüfen Sie die Verschlüsselungseinstellungen auf dem Zugangspunkt. Auf dem Zugangspunkt und dem Drucker müssen der gleiche Chiffrierschlüssel und die gleichen Verschlüsselungseinstellungen verwendet werden.

Weitere Informationen finden Sie unter [Beseitigen von Problemen während der Installation](#).

Computer kann Gerät nicht erkennen

- 1 Drucken Sie eine Konfigurationsseite, und vergewissern Sie sich, dass eine Verbindung zum richtigen kabellosen Netzwerk hergestellt wird.
Um eine Konfigurationsseite zu drucken, während sich der Drucker im Bereitschaftszustand befindet, drücken und halten Sie fünf Sekunden lang die **Start-Taste**. Weitere Informationen finden Sie unter [Netzwerkkonfigurationsseite](#).
- 2 Wenn eine Firewall verwendet wird, gewähren Sie dem Drucker Zugriff.
- 3 Deaktivieren Sie die Firewall zeitweilig versuchsweise, um festzustellen, ob sie den Drucker am Zugriff auf den Computer hindert.

Beseitigen von Problemen im Ad-hoc-Modus

Dieser Abschnitt enthält Lösungen zu Problemen, die bei Anschluss des Druckers an ein kabelloses Netzwerk auftreten können, das im Ad-hoc-Modus kommuniziert. Weitere Informationen finden Sie unter [Kanäle und Kommunikationsmodi](#).

Drucker kann Computer nicht finden

- 1 Überprüfen Sie den ordnungsgemäßen Betrieb des kabellosen Netzwerks im Ad-hoc-Modus, indem Sie ein anderes kabelloses Gerät verwenden.
- 2 Überprüfen Sie den ordnungsgemäßen Betrieb des Druckers. Weitere Informationen finden Sie unter [Beseitigen von Problemen während der Installation](#).
- 3 Vergewissern Sie sich, dass die IP-Adresse und Teilnetzmaske des Druckers und Computers ähnlich sind (sich im gleichen Netzwerk befinden).
- 4 Vergewissern Sie sich, dass der Wireless-Adapter des Computers seinen Netzwerknamen (SSID) rundsendet, der auf der Netzwerkkonfigurationsseite angegeben wird.
Um eine Konfigurationsseite zu drucken, während sich der Drucker im Bereitschaftszustand befindet, drücken und halten Sie fünf Sekunden lang die **Start-Taste**. Weitere Informationen finden Sie unter [Netzwerkkonfigurationsseite](#).
- 5 Überprüfen Sie die Verschlüsselungseinstellungen auf dem Zugangspunkt. Auf dem Zugangspunkt und dem Drucker müssen der gleiche Chiffrierschlüssel und die gleichen Verschlüsselungseinstellungen verwendet werden. Weitere Informationen finden Sie unter [Beseitigen von Problemen während der Installation](#).
- 6 Überprüfen Sie die Website des Herstellers auf Firmwareaktualisierungen für den Wireless-Adapter.
 - Aktualisieren Sie die Firmware.
 - Führen Sie das Setupprogramm der Druckersoftware erneut aus.

Beseitigen allgemeiner Probleme mit kabellosen Netzwerken

Bei den meisten Problemen mit dem kabellosen Drucken sollte als erster Schritt versucht werden, eine Netzwerkconfigurationsseite zu drucken.

Um eine Konfigurationsseite zu drucken, während sich der Drucker im Bereitschaftszustand befindet, drücken und halten Sie fünf Sekunden lang die **Start**-Taste. Weitere Informationen finden Sie unter [Netzwerkconfigurationsseite](#).

Wird die Netzwerkconfigurationsseite *nicht gedruckt*, vergewissern Sie sich, dass folgende Bedingungen erfüllt sind:

- Der Drucker ist eingerichtet und wird mit Strom versorgt.
- Die Druckpatronen sind richtig eingesetzt.
- Der Drucker ist eingeschaltet, und das Papierfach ist eingesetzt.
- Im Drucker liegen keine Papierstaus vor.
- Das Netzwerkkabel ist fest angeschlossen.
- Alle Kabel sind fest angeschlossen.
- Die Druckerabdeckungen sind geschlossen.

Bereiten irgendwelche der oben genannten Punkte Probleme, schlagen Sie im *HP LaserJet 1160 und HP LaserJet 1320 Series Drucker Benutzerhandbuch* nach.

Wird die Netzwerkconfigurationsseite *gedruckt*, können Sie das Problem wie nachstehend beschrieben durch Überprüfen der Funkverbindungs-LED beseitigen.

Überprüfen der Funkverbindungs-LED

Überprüfen Sie die Funkverbindungs-LED des Druckers. Ist die LED aus, ist die kabellose Vernetzung deaktiviert. Vergewissern Sie sich, dass die Netzwerkeinstellungen des Druckers mit den Einstellungen des Netzwerks übereinstimmen (siehe [Der Drucker verfügt über die falschen Wireless-Netzwerkeinstellungen](#)). Überprüfen Sie dann folgendes:

- Am Drucker ist kein Ethernet-Kabel angeschlossen. Durch Anschluss eines Ethernet-Kabels am Drucker wird der Wireless-Anschluss automatisch deaktiviert. Trennen Sie ggf. das Kabel.
- Weder der Systemadministrator noch ein anderer Netzwerkeinnehmer hat den Wireless-Anschluss über den eingebetteten Webserver deaktiviert.

Wenn die Funkverbindungs-LED aufleuchtet, versuchen Sie, dass Dokument erneut zu drucken, und achten Sie dann auf die Bereit-LED des Druckers.

Wenn die Bereit-LED blinkt, funktioniert der kabellose Kommunikationsmodus des Druckers ordnungsgemäß.

Wenn die Funkverbindungs-LED durchgehend leuchtet, funktioniert zwar der Wireless-Anschluss, der Drucker und der Computer kommunizieren jedoch nicht miteinander.

- Die Netzwerkeinstellungen des Druckers stimmen nicht mit den Einstellungen für das Netzwerk überein. Siehe [Der Drucker verfügt über die falschen Wireless-Netzwerkeinstellungen](#).
- Der Computer ist möglicherweise auf das falsche Wireless-Profil eingestellt. Siehe [Die Wireless-Netzwerkkarte des Computers ist auf das falsche Profil eingestellt](#).
- Möglicherweise blockiert eine persönliche Software-Firewall die Kommunikation zwischen dem Drucker und dem Computer. Siehe [Schwaches Funksignal](#).

Der Drucker verfügt über die falschen Wireless-Netzwerkeinstellungen

Die Wireless-Netzwerkeinstellungen des Druckers müssen mit den Einstellungen des Netzwerks übereinstimmen, darunter:

- Kommunikationsmodus
- Netzwerkname (SSID)
- Kanal (nur für Ad-hoc-Netzwerke)
- Authentifizierungstyp

- 1 Schließen Sie das Kabel wieder an.
- 2 Vergleichen Sie die Netzwerkeinstellungen mit den Einstellungen auf der Netzwerkkonfigurationsseite des Druckers.

Um eine Konfigurationsseite zu drucken, während sich der Drucker im Bereitschaftszustand befindet, drücken und halten Sie fünf Sekunden lang die **Start**-Taste. Weitere Informationen finden Sie unter [Netzwerkkonfigurationsseite](#).

- 3 Machen Sie die Einstellungen des Netzwerks folgendermaßen ausfindig:
 - Kommuniziert der Drucker im Infrastrukturmodus mit dem Netzwerk, öffnen Sie das Konfigurationsprogramm des Wireless Access Point (WAP), der auch als kabelloser Zugangspunkt bezeichnet wird.
 - Kommuniziert der Drucker im Ad-hoc-Modus mit dem Netzwerk, öffnen Sie das Konfigurationsprogramm der im Computer installierten Netzwerkkarte.
- 4 Vergleichen Sie die Einstellungen, und notieren Sie alle abweichenden Einstellungen. Mögliche Probleme umfassen:
 - Die Hardwareadressen (MAC-Adressen) der WAP-Filter. Siehe [MAC-Adressen von Wireless Acces Point \(WAP\)-Filtern](#).
 - Eine der folgenden Einstellungen im Drucker könnte falsch sein: Kommunikationsmodus, Netzwerkname (SSID), Kanal (nur Ad-hoc-Netzwerke) oder Sicherheitseinstellungen. Siehe [Der Drucker verfügt über die falschen Wireless-Netzwerkeinstellungen](#).
- 5 Drucken Sie die Konfigurationsseite erneut aus.

So ändern Sie die Netzwerkeinstellungen des Druckers:

- 1 Öffnen Sie den eingebetteten Webserver des Druckers.
- 2 Klicken Sie auf das Register **Networking** (Netzwerkeinbindung) und anschließend auf **Network Settings** (Netzwerkeinstellungen) unter der Überschrift **Configuration** (Konfiguration).
- 3 Ändern Sie die Einstellungen des Druckers so, dass sie mit den Einstellungen des Netzwerks übereinstimmen, und klicken Sie danach auf **Finish** (Fertig stellen).
- 4 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Advanced Configuration** (Erweiterte Konfiguration), um die erweiterten Authentifizierungs- und WPA (TKIP)-Einstellungen aufzurufen.
- 5 Schließen Sie den eingebetteten Webserver des Druckers, und trennen Sie das Ethernet-Kabel vom Drucker.
- 6 Die Bedienfeld-LEDs leuchten nacheinander auf.

Sollte der Drucker immer noch nicht funktionieren, überprüfen Sie das Wireless-Profil des Computers. Als letzte Option können Sie die Netzwerkeinstellungen auf die Werkseinstellungen zurücksetzen und die Druckersoftware über die Software-CD des Druckers neu installieren.

Um die Netzwerkeinstellungen auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen, während der Drucker ausgeschaltet ist, drücken und halten Sie die **Rücksetz**-Taste an der Rückseite des Druckers. Schalten Sie den Drucker ein, und halten Sie die **Rücksetz**-Taste fortwährend gedrückt, bis sich der Drucker im Bereitschaftszustand befindet.

Hinweis

Wenn Sie die Netzwerkeinstellungen zurücksetzen, müssen Sie alle Einstellungen wieder neu konfigurieren.

Die Wireless-Netzwerkkarte des Computers ist auf das falsche Profil eingestellt

Ein Wireless-Profil ist ein Satz von Netzwerkeinstellungen, der für ein bestimmtes Netzwerk eindeutig ist. Für eine einzelne Wireless-Netzwerkkarte können mehrere Wireless-Profile festgelegt sein (beispielsweise ein Profil für Zuhause und eines für das Büro).

Öffnen Sie das Konfigurationsprogramm der im Computer installierten Netzwerkkarte, und vergewissern Sie sich, dass das ausgewählte Profil das Profil des Druckernetzwerks ist. Wählen Sie andernfalls das richtige Profil aus.

Schwaches Funksignal

Sollte der Drucker nur langsam drucken, ist das Funksignal möglicherweise schwach. Überprüfen Sie die Netzwerkkonfigurationsseite. Wird als "Stärke des Signals" 1 oder 2 angegeben, befolgen Sie die folgenden Richtlinien zur Reduzierung von Funkstörungen in einem kabellosen Netzwerk:

- Halten Sie die kabellosen Geräte von großen Metallgegenständen wie z.B. von Aktenschränken und anderen elektromagnetischen Geräten wie z.B. Mikrowellen oder schnurlosen Telefonen fern, da diese Gegenstände das Funksignal unterbrechen können.
- Halten Sie die kabellosen Geräte von großen Mauerwerken und anderen Gebäudestrukturen fern, da diese Gegenstände Funkwellen absorbieren und somit die Signalstärke mindern können.
- Positionieren Sie den WAP bei einem Infrastrukturnetzwerk an einem zentralen Ort in Sichtlinie der kabellosen Geräte des Netzwerks.
- Achten Sie darauf, dass sich alle kabellosen Geräte im Netzwerk in Funknähe voneinander befinden.

MAC-Adressen von Wireless Acces Point (WAP)-Filtern

MAC-Filterung ist eine Sicherheitsfunktion, bei der ein Wireless Access Point (WAP), bzw. ein kabelloser Zugangspunkt, mit einer Liste von MAC-Adressen (auch als Hardwareadressen bezeichnet) der Geräte konfiguriert wird, denen über den Zugangspunkt Zugriff auf das Netzwerk gestattet wird.

Geräten, deren Hardwareadresse der Zugangspunkt nicht besitzt, wird der Zugang zum Netzwerk verwehrt. Filtert der Zugangspunkt MAC-Adressen, dann muss auch die MAC-Adresse des Druckers zur Zugangspunkt-Liste der akzeptierten MAC-Adressen hinzugefügt werden.

- 1 Drucken Sie eine Netzwerkkonfigurationsseite aus. **Um eine Konfigurationsseite zu drucken**, während sich der Drucker im Bereitschaftszustand befindet, drücken und halten Sie fünf Sekunden lang die **Start-Taste**. Weitere Informationen finden Sie unter [Netzwerkkonfigurationsseite](#).
- 2 Suchen Sie auf der Netzwerkkonfigurationsseite nach der Hardwareadresse des Druckers. Öffnen Sie das Konfigurationsprogramm des Zugangspunkts, und fügen Sie die Hardwareadresse des Druckers zur Liste der akzeptierten MAC-Adressen hinzu.

A Zulassungsbestimmungen

Dieser Anhang liefert Informationen zu folgenden Themen:

- [US-Federal Communications Commission \(FCC\)](#)
- [Behördliche Bestimmungen](#)
- [Programm für eine umweltverträgliche Produktentwicklung](#)

US-Federal Communications Commission (FCC)

FCC-Hinweis: Erklärung für Klasse B

VORSICHT

Nach Abschnitt 15.21 der FCC-Bestimmungen können Änderungen oder Modifizierungen der Funktionsweise dieses Produkts ohne ausdrückliche Genehmigung der Hewlett-Packard Company die Zulassung für seine Verwendung hinfällig werden lassen.

Dieses Gerät wurde geprüft und befindet sich gemäß Teil 15 der FCC-Bestimmungen innerhalb der Grenzwerte für ein Digitalgerät der Klasse B. Diese Grenzwerte sorgen für einen angemessenen Schutz vor Störungen bei Betrieb des Geräts in Wohngebieten. Dieses Gerät erzeugt und nutzt Hochfrequenzenergie und strahlt diese unter Umständen auch ab. Wenn es nicht gemäß den Anweisungen installiert und verwendet wird, kann es Funkstörungen verursachen. Bei bestimmten Installationen ist das Auftreten von Störungen jedoch nicht auszuschließen. Wenn dieses Gerät Interferenzen im Rundfunk- und Fernsehempfang verursacht (was durch Ein- und Ausschalten des Geräts feststellbar ist), sollten Sie versuchen, die Empfangsstörungen durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beheben:

- Ändern Sie die Ausrichtung oder den Standort der Empfangsantenne.
- Stellen Sie das Gerät in größerer Entfernung zum Empfänger auf.
- Schließen Sie das Gerät an eine andere Steckdose an, so dass Gerät und Empfänger an verschiedene Stromkreise angeschlossen sind.
- Wenden Sie sich gegebenenfalls an einen Fachhändler oder einen erfahrenen Funk- und Fernsehtechniker.

Dieses Gerät entspricht Abschnitt 15 der FCC-Bestimmungen. Der Betrieb unterliegt den beiden folgenden Bedingungen: (1) Das Gerät darf keine Störungen verursachen, und (2) das Gerät muss empfangene Störungen tolerieren, einschließlich Störungen, die eine unerwünschte Betriebsweise zur Folge haben können.

Kontakt mit Hochfrequenzstrahlung

VORSICHT

Die abgestrahlte Sendeleistung dieses Geräts liegt weit unter den FCC-Grenzwerten für den Kontakt mit Funkfrequenzen. Das Gerät sollte dennoch so verwendet werden, dass potenzieller menschlicher Kontakt bei normalem Betrieb minimiert wird.

Um zu verhindern, dass die FCC-Grenzwerte für den Kontakt mit Funkfrequenzen möglicherweise überschritten werden, sollte der Abstand von Personen zur Antenne bei normalem Betrieb mindestens 20 cm betragen.

Lasersicherheitserklärung

Das Center for Devices and Radiological Health (CDRH) der US-amerikanischen Food and Drug Administration hat Bestimmungen für Laserprodukte, die ab 1. August 1976 hergestellt wurden, implementiert. Die im US-Handel erhältlichen Produkte müssen diesen Bestimmungen entsprechen. Der Drucker ist als Laserprodukt der Klasse 1 gemäß der Strahlenschutznorm "Radiation Control for Health and Safety Act" von 1968 der US-Gesundheitsbehörde (DHHS) zertifiziert.

Da die im Drucker erzeugte Strahlung völlig in den Schutzgehäusen und den Außenabdeckungen eingeschlossen ist, kann der Laserstrahl bei normalem Betrieb nicht entweichen.

WARNUNG!

Die Verwendung von Steuerelementen, Vornahme unerlaubter Anpassungen oder Durchführung von Verfahren, die nicht in diesem Handbuch angegeben sind, kann zu gefährlicher Strahlenbelastung führen.

Kanadische Bestimmungen

For Indoor Use. This digital apparatus does not exceed the Class B limits for radio noise emissions from digital apparatus as set out in the radio interference regulations of the Canadian Department of Communications. The internal wireless radio complies with RSS 210 of Industry Canada.

Pour L'Usage D'intérieur. Le présent appareil numérique n'émet pas de bruits radioélectriques dépassant les limites applicables aux appareils numériques de Classe B prescrites dans le règlement sur le brouillage radioélectrique édicté par le Ministère des Communications du Canada. Le composant RF interne est conforme à la norme CNR-210 d'Industrie Canada.

Behördliche Bestimmungen

Europäischer Zulassungshinweis

Hinweis der Europäischen Union

Gerät für Funkbetrieb zur Verwendung in Innenräumen in Privat- oder Büroumgebungen, das auf dem 2,4 GHz-Band in Betrieb genommen wird.

Funkgerät mit dem Kennzeichen

 0984!

entspricht der vom Ausschuss der Europäischen Gemeinschaft erlassenen R&TTE-Richtlinie (1999/5/EC).

Konformitätserklärung

Die Konformitätserklärung entspricht ISO/IEC-Leitfaden 22 und EN45014. Sie identifiziert das Produkt, den Namen und die Adresse des Herstellers sowie zutreffende, in der Europäischen Gemeinschaft anerkannte technische Daten.

Ausgewählte EU-Länder/Regionen, EU-Anwärter und EFTA-Länder/Regionen

Der kabellose Kommunikationsmodus dieses Geräts (IEEE 802.11b/g Wireless-LAN) darf in den folgenden EU-Ländern/Regionen, EU-Anwärtern und EFTA-Ländern/Regionen verwendet werden:

Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland (1. Mai 2004), Liechtenstein, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen (1. Mai 2004), Portugal, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechien, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Hinweis zur Verwendung in Frankreich und Italien

Italien:

Zur Verwendung ist eine Lizenz erforderlich. Erkundigen Sie sich bei Ihrem Händler oder direkt bei der Generaldirektion für Frequenzplanung und -verwaltung (Direzione Generale Pianificazione e Gestione Frequenze).

E'necessaria una concessione ministeriale anche per l'uso del prodotto. Verifici per favore con il proprio distributore o direttamente presso la Direzione Generale Pianificazione e Gestione Frequenze.

Frankreich: Für den 2,4 GHz-Wireless-LAN-Betrieb dieses Produkts gelten bestimmte Einschränkungen: Dieses Gerät darf in Innenräumen auf dem gesamten 2400-2483,5 MHz-Frequenzband (Kanäle 1-13) verwendet werden. Zur Verwendung im Freien ist nur das 2454-2483,5 MHz-Frequenzband (Kanäle 10-13) zugelassen. Die aktuellsten Anforderungen finden Sie unter <http://www.art-telecom.fr>.

Konformitätserklärung

Konformitätserklärung	
gemäß ISO/IEC Leitfaden 22 und EN45014	
Name des Herstellers:	Hewlett-Packard Company
Adresse des Herstellers:	11311 Chinden Boulevard Boise, Idaho 83714-1021, USA
erklärt, dass dieses Produkt	
Produktnamen:	HP LaserJet 1320NW
Behördliche Zulassungsnummer³⁾	BOISB-0402-01
Produktoptionen:	ALLE
den folgenden Produktspezifikationen entspricht:	
Sicherheit:	IEC 60950:1999 / EN 60950:2000 IEC 60825-1:1993 +A1:1997 +A2:2001 / EN 60825-1:1994 +A11:1996 +A2:2001 (Laser/LED-Produkt der Klasse 1)
Gesundheitliche Risiken:	EU:1999/519/EC
EMV:	CISPR 22:1997 / EN 55022:1998 Klasse B ¹⁾ EN 61000-3-2:2000 EN 61000-3-3:1995/A1:2001 EN 55024:1998
Funkbetrieb ⁴⁾	FCC-Titel 47 CFR, Abschnitt 15, Klasse B ²⁾ / ICES-003, Ausgabe 4 EN 301 489-1:2002 / EN 301 489-17:2002 EN 300 328-2:2001 Nummer des benachrichtigten Ausschusses - 0984
CE 0984	
Zusätzliche Informationen:	
Das Produkt erfüllt hiermit die Anforderungen der R&TTE-Richtlinie 1999/5/EC, Zusatz IV, EU-Richtlinie 89/336/EEC für EMV und der Richtlinie 73/23/EEC für Niedrigspannung und trägt das CE-Zeichen.	
1) Das Produkt wurde in einer typischen Konfiguration mit Personal Computer-Systemen von Hewlett-Packard getestet.	
2) Dieses Gerät entspricht Abschnitt 15 der FCC-Bestimmungen. Der Betrieb unterliegt den beiden folgenden Bedingungen: (1) Das Gerät darf keine Störungen verursachen, und (2) das Gerät muss empfangene Störungen tolerieren, einschließlich Störungen, die eine unerwünschte Betriebsweise zur Folge haben können.	
3) Für behördliche Zwecke wird diesem Produkt eine behördliche Zulassungsnummer zugeordnet. Diese Nummer ist nicht mit dem Produktnamen oder der bzw. den Produktnummern zu verwechseln.	
4) Dieses Produkt verwendet ein Funkmodulgerät mit folgender behördlichen Zulassungsnummer: RSVLD0303	
Boise, Idaho USA	
19. Juli 2004	
Nur für Zulassungsbelange:	
Kontaktadresse für Australien:	Product Regulations Manager, Hewlett-Packard Australia Ltd., 31-41 Joseph Street, Blackburn, Victoria 3130, Australien
Kontaktadresse für Europa:	Eine Hewlett-Packard Vertriebs- und Kundendienstvertretung in Ihrer Nähe oder Hewlett-Packard GmbH, Department HQ-TRE / Standards Europe, Herrenberger Straße 140, D-71034 Böblingen, Deutschland (FAX: +49-7031-14-3143)
Kontaktadresse für die USA:	Product Regulations Manager, Hewlett-Packard Company, PO Box 15 Mail Stop 160, Boise, ID 83707-0015, USA (Telefon: 208-396-6000)

Lasersicherheitserklärung für Finnland

LASERTURVALLISUUS

LUOKAN 1 LASERLAITE

KLASS 1 LASER APPARAT

HP LaserJet HP LaserJet 1320NW -laserkirjoitin on käyttäjän kannalta turvallinen luokan 1 laserlaite. Normaalissa käytössä kirjoittimen suojakotelo estää lasersäteen pääsyn laitteen ulkopuolelle.

Laitteen turvallisuusluokka on määritetty standardin EN 60825-1 (1994) mukaisesti.

VAROITUS!

Laitteen käyttäminen muulla kuin käytööhjeessa mainitulla tavalla saattaa altistaa käyttäjän turvallisuusluokan 1 yliittäville näkymättömälle lasersäteilylle.

VARNING!

Om apparaten används på annat sätt än i bruksanvisning specificerats, kan användaren utsättas för osynlig laserstrålning, som överskrider gränsen för laserklass 1.

HUOLTO

HP LaserJet 1320NW -kirjoittimen sisällä ei ole käyttäjän huollettavissa olevia kohteita. Laitteen saa avata ja huoltaa ainoastaan sen huoltamiseen koulutettu henkilö. Tällaiseksi huoltotoimenpiteeksi ei katsota väriainekasetin vaihtamista, paperiradan puhdistusta tai muita käyttäjän käsikirjassa lueteltuja, käyttäjän tehtäväksi tarkoitettuja ylläpitotoimia, jotka voidaan suorittaa ilman erikoistyökaluja.

VARO!

Mikäli kirjoittimen suojakotelo avataan, olet alittiina näkymättömälle lasersäteilylle laitteen ollessa toiminnassa. Älä katso säteeseen.

VARNING!

Om laserprinterns skyddshölje öppnas då apparaten är i funktion, utsättas användaren för osynlig laserstrålning. Betrakta ej strålen.

Tiedot laitteessa käytettävän laserdiodin säteilyominaisuksista:

Aallonpituus 785-800 nm

Teho 5 mW

Luokan 3B laser

Programm für eine umweltverträgliche Produktentwicklung

Schutz der Umwelt

Hewlett-Packard hat sich zum Ziel gesetzt, umweltverträgliche Qualitätsprodukte herzustellen. Dieses Produkt wurde mit mehreren Funktionsmerkmalen ausgestattet, die dazu beitragen, dass das Produkt unsere Umwelt so wenig wie möglich belastet.

Ozonbildung

Dieses Produkt erzeugt keine nennenswerten Mengen an Ozon (O_3).

Energieverbrauch

Im Energiesparmodus (PowerSave) sinkt der Stromverbrauch erheblich, wodurch Sie Geld sparen können, ohne auf die hochwertigen Leistungen des Produkts verzichten zu müssen. Dieses Produkt erfüllt die Richtlinien des ENERGY STAR®-Programms (Version 3.0), einer freiwilligen Initiative zur Förderung der Entwicklung energiesparender Bürogeräte.



ENERGY STAR® ist eine in den USA eingetragene Dienstleistungsmarke der amerikanischen Umweltschutzbehörde (EPA). Als Partner im ENERGY STAR®-Programm sorgt Hewlett-Packard dafür, dass dieses Produkt den ENERGY STAR® -Richtlinien zur Reduzierung des Stromverbrauchs entspricht. Weitere Informationen finden Sie unter <http://www.energystar.gov/>.

Tonerverbrauch

Im EconoMode wird deutlich weniger Toner verbraucht, wodurch sich die Gebrauchsduer der Druckpatrone verlängern lässt.

Papierverbrauch

Mit dem automatischen/manuellen Duplexdruck (beidseitiges Drucken) und dem N-up-Druck (Drucken mehrerer Seiten auf einem Blatt) können Sie den Papierverbrauch senken und dadurch einen Beitrag zur Einsparung von Rohstoffen leisten.

Kunststoffe

Alle Kunststoffteile über 25 g sind mit international genormten Zeichen versehen, so dass sie nach Ablauf der Gebrauchsduer zu Recyclingzwecken schneller erkannt werden können.

HP LaserJet Druckzubehör und Verbrauchsmaterialien

In vielen Ländern/Regionen können die Verbrauchsmaterialien (wie Druckpatrone, Walze und Fixierer) über das HP Rückgabe- und Recyclingprogramm für Druckerverbrauchsmaterialien an Hewlett-Packard zurückgegeben werden. Dieses einfache und kostenlose Rücknahmeprogramm steht in über 30 Ländern/Regionen zur Verfügung. Auf der Verpackung von neuen HP Druckpatronen und anderen Verbrauchsmaterialien sind mehrsprachige Informationen und Hinweise zu diesem Programm zu finden.

Informationen zum HP Rückgabe- und Recyclingprogramm für Druckerverbrauchsmaterialien

Seit 1992 hat HP auf 86 % des Weltmarktes, wo HP LaserJet Verbrauchsmaterialien verkauft werden, kostenlos Rücknahme und Recycling von HP LaserJet Verbrauchsmaterialien angeboten. In den Gebrauchsanweisungen der meisten HP LaserJet Druckpatronen-Verpackungen sind portofreie Versandetikette zu finden. Versandetikette und Sammelbehälter sind zudem über folgende Website erhältlich: <http://www.hp.com/recycle/>.

2002 wurden über das Verbrauchsmaterialien-Recyclingprogramm HP Planet Partners weltweit mehr als 10 Millionen HP LaserJet Druckpatronen dem Recycling zugeführt. Diese Rekordzahl entspricht in etwa 12 Millionen Kilogramm an Druckpatronen-Material, das ansonsten auf Müllhalden gelandet wäre. Nach Gewicht hat HP weltweit durchschnittlich 80 % des Druckpatronen-Materials, das hauptsächlich aus Kunststoff und Metall besteht, dem Recycling zugeführt. Aus den Kunststoffen und Metallen werden neue Produkte wie HP Produkte, Kunststoffkassetten und Spulen gefertigt. Das Restmaterial wird auf umweltgerechte Weise entsorgt.

Patronenrückgabe für Recycling in den USA

Um eine umweltfreundliche Rückgabe von Druckpatronen und Verbrauchsmaterialien zu gewährleisten, empfiehlt Hewlett-Packard, mehrere gesammelte Produkte gleichzeitig zurückzugeben. Verpacken Sie zwei oder mehr Druckpatronen, und nehmen Sie für den Versand das portofreie UPS-Etikett, das in der Verpackung der neuen Druckpatrone enthalten ist. Weitere Informationen erhalten Sie in den USA unter der Rufnummer 1-800-340-2445 bzw. auf der Website für HP LaserJet Verbrauchsmaterialien unter <http://www.hp.com/recycle/>.

Patronenrückgabe für Recycling außerhalb der USA

Kunden außerhalb der USA erhalten Informationen zum HP Rückgabe- und Recyclingprogramm für Verbrauchsmaterialien bei lokalen HP Vertriebs- und Kundendienststellen oder unter der folgenden Webadresse: <http://www.hp.com/recycle/>.

Papier

Bei diesem Drucker kann Recyclingpapier verwendet werden, wenn das Papier die Richtlinien erfüllt, die im Dokument *HP LaserJet Printer Family Print Media Guide* beschrieben werden. Bestellhinweise finden Sie im *HP LaserJet 1160 und HP LaserJet 1320 Series Drucker Benutzerhandbuch*. Dieses Produkt ist für die Verwendung von Recyclingpapier gemäß EN 12281:2003 geeignet.

Materialeinschränkungen

Dieses Produkt enthält keine Quecksilberzusätze.

Dieses Produkt enthält keine Batterien.

Datenblätter zur Materialsicherheit (MSDS)

Datenblätter zur Materialsicherheit (MSDS) für Verbrauchsmaterialien mit chemischen Zusätzen (z.B. Toner) sind auf der HP Website erhältlich unter:

<http://www.hp.com/go/msds> oder

<http://www.hp.com/hpinfo/community/environment/productinfo/safety>

Weitere Informationen

Unter <http://www.hp.com/go/environment/> finden Sie weitere Informationen zu den folgenden HP Umweltschutzprogrammen.

- Datenblatt zur Umweltverträglichkeit dieses HP Produkts und vieler weiterer, ähnlicher Produkte
- Hewlett-Packards klares Bekenntnis zum Umweltschutz
- Managementsystem für Umweltschutz von HP
- Rückgabe- und Recyclingprogramm für Produkte von HP
- Datenblätter zur Materialsicherheit (MSDS)

OpenSSL-Erklärungen

OpenSSL-Lizenz

Copyright © 1998-2000 OpenSSL Project. Alle Rechte vorbehalten.

Weiterverteilung und Verwendung in Quellform und binärer Form mit oder ohne Veränderung sind gestattet, sofern die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- 1 Der obige Copyright-Hinweis, diese Liste der Bedingungen und der folgende Haftungsausschluss müssen den weiterverteilten Quellcode begleiten.
- 2 Bei Weiterverteilungen in binärer Form müssen der obige Copyright-Hinweis, diese Liste der Bedingungen und der folgende Haftungsausschluss in der Dokumentation und/oder anderen Materialien, die bei der Weiterverteilung zur Verfügung gestellt werden, reproduziert werden.
- 3 In allen Werbematerialien, die einzelne Funktionen oder die Verwendung dieser Software erwähnen, muss die folgende Aussage abgedruckt sein:

"Dieses Produkt enthält Software, die von OpenSSL Project zur Verwendung im OpenSSL Toolkit entwickelt wurde. (<http://www.openssl.org/>)"

- 4 Die Namen "OpenSSL Toolkit" und "OpenSSL Project" dürfen ohne vorherige schriftliche Genehmigung nicht zur Billigung oder Befürwortung von Produkten verwendet werden, die aus dieser Software hervorgehen. Wenden Sie sich zum Einholen einer schriftlichen Genehmigung an openssl-core@openssl.org.
- 5 Ohne vorherige schriftliche Genehmigung von OpenSSL Project dürfen aus dieser Software abgeleitete Produkte nicht als "OpenSSL" bezeichnet werden noch darf "OpenSSL" in deren Namen vorkommen.
- 6 Weiterverteilungen jeglicher Form müssen folgende Aussage enthalten:

"Dieses Produkt enthält Software, die von OpenSSL Project zur Verwendung im OpenSSL Toolkit entwickelt wurde (<http://www.openssl.org/>)."

DIESE SOFTWARE WIRD VON OpenSSL PROJECT "OHNE GEWÄHR" ZUR VERFÜGUNG GESTELLT, UND JEGLICHE VERTRAGLICHEN UND GESETZLICHEN GEWÄHRLEISTUNGEN, INSbesondere DIE GESETZLICHEN GEWÄHRLEISTUNGEN DER HANDELSFÄHIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, WERDEN UNEINGESCHRÄNKT AUSGESCHLOSSEN. IN KEINEM FALL HAFTEN OpenSSL PROJECT ODER DIE BEITRAGENDEN FÜR UNMITTELBARE ODER MITTELBARE SCHÄDEN, BEILÄUFIG ENTSTANDENE SCHÄDEN, SONDERSchÄDEN, VERSCHÄRFten SCHADENERSATZ ODER FOLGESCHÄDEN (INSbesondere NICHT BEI BESCHAFFUNG VON ERSATZWAREN ODER -DIENSTLEISTUNGEN, VERWENDUNGSAUSFALL, DATENVERLUST, ENTGANGENEM GEWINN ODER BEI BETRIEBSUNTERBRECHUNG), GANZ GLEICH WIE UND NACH WELCHER HAFTUNGSTHEORIE -- OB NACH DEM VERTRAG, STRIKTER HAFTUNG ODER AUF GRUND UNERLAUBTER HANDLUNG (EINSCHLIESSLICH FAHRLÄSSIGKEIT ODER SONSTIGER HANDLUNGEN) -- DIESE INFOLGE DER VERWENDUNG DIESER SOFTWARE ENTSTANDEN SIND, AUCH WENN SIE VON DER MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHÄDEN IN KENNTNIS GESETZT WURDEN.

Dieses Produkt enthält von Eric Young (eay@cryptsoft.com) entwickelte kryptografische Software. Dieses Produkt enthält von Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com) entwickelte Software.

SSLeay-Originallizenz

Copyright © 1995-1998 Eric Young (eay@cryptsoft.com). Alle Rechte vorbehalten.

Dieses Paket ist eine von Eric Young (eay@cryptsoft.com) entwickelte SSL-Implementierung. Diese Implementierung wurde in Übereinstimmung mit dem Netscape SSL abgefasst.

Diese Bibliothek ist zur kostenlosen kommerziellen und nicht-kommerziellen Verwendung verfügbar, solange die folgenden Bedingungen erfüllt sind. Die folgenden Bedingungen gelten für den gesamten in dieser Distribution gefundenen Code, sei es RC4-, RSA-, Ihash- oder DES-Code etc.; nicht nur für den SSL-Code. Die in dieser Distribution enthaltene SSL-Dokumentation fällt unter dieselben Copyright-Bedingungen, außer dass Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com) der Inhaber ist.

Das Copyright verbleibt mit Eric Young, und folglich dürfen keine Copyright-Hinweise im Code entfernt werden.

Wird dieses Paket als Teil eines Produkts verwendet, muss Eric Young als Verfasser von Teilen der verwendeten Bibliothek anerkannt werden.

Dies kann in Form einer Textpassage bei Programmstart oder in der mit dem Paket gelieferten Dokumentation (online oder gedruckt) erfolgen.

Weiterverteilung und Verwendung in Quellform und binärer Form mit oder ohne Veränderung sind gestattet, sofern die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- 1 Der Copyright-Hinweis, diese Liste der Bedingungen und der folgende Haftungsausschluss müssen den weiterverteilten Quellcode begleiten.
- 2 Bei Weiterverteilungen in binärer Form müssen der obige Copyright-Hinweis, diese Liste der Bedingungen und der folgende Haftungsausschluss in der Dokumentation und/oder anderen Materialien, die bei der Weiterverteilung zur Verfügung gestellt werden, reproduziert werden.
- 3 In allen Werbematerialien, die einzelne Funktionen oder die Verwendung dieser Software erwähnen, muss die folgende Aussage abgedruckt sein:

"Dieses Produkt enthält von Eric Young (eay@cryptsoft.com) entwickelte kryptografische Software."

Das Wort "kryptografisch" kann weggelassen werden, wenn die aus der Bibliothek verwendeten Routinen nicht kryptografisch sind.

- 4 Wenn Sie Windows-spezifischen Code (oder eine Abwandlung hiervon) aus dem Verzeichnis "apps" (Anwendungscode) einbeziehen, müssen Sie folgende Aussage einschließen:

"Dieses Produkt enthält von Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com) entwickelte Software."

DIESE SOFTWARE WIRD VON ERIC YOUNG "OHNE GEWÄHR" ZUR VERFÜGUNG GESTELLT, UND JEGLICHE VERTRAGLICHEN UND GESETZLICHEN GEWÄHRLEISTUNGEN, INSbesondere DIE GESETZLICHEN GEWÄHRLEISTUNGEN DER HANDELSFÄHIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, WERDEN UNEINGESCHRÄNKt AUSGESCHLOSSEN. IN KEINEM FALL HAFTEN DER VERFASSER ODER DIE BEITRAGENDEN FÜR UNMITTELBARE ODER MITTELBARE SCHÄDEN, BEILÄUFIG ENTSTANDENE SCHÄDEN, SONDERSchÄDEN, VERSCHÄRFten SCHADENERSATZ ODER FOLGESCHÄDEN (INSbesondere NICHT BEI BESCHAFFUNG VON ERSATZWAREN ODER -DIENSTLEISTUNGEN, VERWENDUNGSAUSFALL, DATENVERLUST, ENTGANGENEM GEWINN ODER BEI BETRIEBSUNTERBRECHUNG), GANZ GLEICH WIE UND NACH WELCHER HAFTUNGSTHEORIE -- OB NACH DEM VERTRAG, STRIKTER HAFTUNG ODER AUF GRUND UNERLAUBTER HANDLUNG (EINSCHLIESSLICH FAHRLÄSSIGKEIT ODER SONSTIGER HANDLUNGEN) -- DIESE INFOLGE DER VERWENDUNG DIESER SOFTWARE ENTSTANDEN SIND, AUCH WENN SIE VON DER MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHÄDEN IN KENNTNIS GESETZT WURDEN.

Die Lizenz- und Weiterverteilungsbedingungen für eine öffentlich verfügbare Version oder Abwandlung dieses Codes können nicht geändert werden, dieser Code kann also nicht einfach kopiert und unter eine andere Verteilungslizenz gestellt werden [dies gilt auch für die öffentliche GNU-Lizenz].

Glossar

[Zahlen](#) [a](#) [b](#) [c](#) [d](#) [e](#) [f](#) [g](#) [h](#) [i](#) [j](#) [k](#) [l](#) [m](#) [n](#) [o](#) [p](#) [r](#) [s](#) [t](#) [u](#) [v](#) [w](#)

Zahlen

10/100 Base-T: Technischer Begriff für Ethernet. 10/100 bezieht sich auf die Geschwindigkeit, mit der Daten im Ethernet-Netzwerk übertragen werden. 10 bezeichnet 10 Megabit pro Sekunde (MB/Sek.) für normales Ethernet, und 100 bezeichnet 100 MB/Sek. für Fast Ethernet.

802.11a: Art der drahtlosen Netzwerkeinbindung mit einer Übertragungsrate von bis zu 54 MB/Sek. im 5 GHz-Band.

802.11b: Art der drahtlosen Netzwerkeinbindung mit einer Übertragungsrate von bis zu 11 MB/Sek. (mit Ausweichung auf 5,5; 2 und 1 MB/Sek.) im 2,4-GHz-Band.

802.11g: Art der drahtlosen Netzwerkeinbindung mit einer Übertragungsrate von bis zu 54 MB/Sek. im 2,4 GHz-Band.

a

Ad-hoc-Netzwerk: Art von kabellosem Netzwerk, bei dem Geräte direkt und nicht über einen Wireless Access Point (WAP), der auch als kabelloser Zugangspunkt bezeichnet wird, miteinander kommunizieren. Ad-hoc-Netzwerke sind in der Regel klein und einfach (z.B. ein kabelloser PC und ein kabelloser Drucker). Ad-hoc-Netzwerke werden auch als Peer-to-Peer-Netzwerke, Independent Basic Service Stations (IBSS) oder kabellose Direktverbindungsnetzwerke bezeichnet.

Authentifizierung: Die Authentifizierung ist eine Sicherheitsstrategie für kabellose Netzwerke. Die Geräte in einem Netzwerk mit Authentifizierung verwenden als Kennwort einen freigegebenen Schlüssel und kommunizieren nur mit Geräten, die diesen Schlüssel kennen. Im Gegensatz zu WEP werden bei der Authentifizierung die zwischen kabellosen Geräten gesendeten Daten nicht verschlüsselt. Die Authentifizierung kann jedoch zusammen mit WEP eingesetzt werden. Authentifizierungsschlüssel und WEP-Schlüssel können identisch sein.

AutoIP: Ein Vorgang, bei dem sich ein Gerät in einem Netzwerk automatisch selbst eine IP-Adresse zuweist.

b

BOOTP: Das Bootstrap-Protokoll (BOOTP) ist ein Internet-Protokoll, das ein Gerät dazu befähigt, seine eigene IP-Adresse, die IP-Adresse eines BOOTP-Servers im Netzwerk und die Datei zu erkennen, die zum Hochfahren des Geräts in den Speicher zu laden ist. Auf diese Weise kann das Gerät ohne Festplatten- oder Diskettenlaufwerk hochgefahren werden.

Broadcastpaket: Ein Paket, das von einem Gerät im Netzwerk an alle Geräte im Netzwerk gesendet wird.

c

Chiffrierschlüssel: Eine Folge von Zeichen oder Ziffern, mit deren Hilfe die Daten von einem kabellosen Gerät codiert werden. Chiffrierschlüssel können statisch sein (wie bei WEP) oder dynamisch (wie bei WPA).

d

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol): Ein Protokoll, mit dem jedem Gerät im Netzwerk automatisch eine IP-Adresse zugewiesen wird.

DHCP-Server: Dieser Server verwaltet dynamisch eine Gruppe von IP-Adressen zur Verwendung in einem Netzwerk oder im Internet. Wenn sich ein Benutzer anmeldet, weist der Server dem Benutzer für die Dauer der Netzwerkverbindung eine IP-Adresse zu. Wenn sich ein Benutzer abmeldet, wird die IP-Adresse wieder an die Gruppe der verfügbaren IP-Adressen zur Verwendung durch ein anderes Gerät zurückgegeben.

Digitales Zertifikat: Eine elektronische Methode, die Identität eines Netzwerkbenutzers oder -geräts zu verifizieren. Zertifikate enthalten detaillierte Informationen über das Gerät des Benutzers in einem standardisierten Format. Digitale Zertifikate werden in der Regel von einer vertrauenswürdigen Fremdanbieter-Zertifizierungstelle (Certificate Authority – CA) ausgegeben. In einigen Fällen sind lokal verwaltete oder selbstsignierte Zertifikate zulässig.

e

EAP: Extensible Authentication Protocol (EAP) ist ein allgemeines Protokoll der Authentifizierung, das mehrere Authentifizierungsmethoden unterstützt wie z.B. Token-Karten, einmalige Kennwörter, Zertifikate und die Authentifizierung eines öffentlichen Schlüssels.

Ethernet: Eine gängige Form der verkabelten Computervernetzung für lokale Netze.

Ethernet-Kabel: Es gibt zwei Arten von Ethernet-Kabeln. Zum Verbinden der Geräte in einem Netzwerk mit einem Hub oder Router werden meist Direktkabel verwendet. Mithilfe eines Crossover-Kabels werden zwei Geräte miteinander verbunden, die über Ethernet-Anschlüsse verfügen, jedoch keine Hubs oder Router sind. Verwenden Sie zum Anschließen des Druckers an ein Ethernet-Netzwerk ein ungeschirmtes CAT-5-Kabel mit einem RJ-45-Stecker.

Eingebetteter Webserver (EWS): Ein Server, der vollständig in einem Gerät enthalten ist. Der eingebettete Webserver liefert Verwaltungsinformationen zum Gerät. Dies ist bei der Verwaltung einzelner Geräte in einem kleinen Netzwerk nützlich. Netzwerkbenutzer können über einen Webbrowsert auf den eingebetteten Webserver zugreifen und eine Reihe von Funktionen ausführen, darunter Anfordern des aktuellen Netzwerkdruckerstatus, einfache Fehlerbehebung und Ändern der Konfigurationseinstellung des Geräts.

f

Firewall: Eine Kombination aus Hard- und Software-Tools, die Netzwerke vor unerwünschtem Zugriff schützt.

g

Gateway: Ein dediziertes Gerät (Router oder Computer), über das zwei verschiedene Netzwerke miteinander verbunden werden. Beispielsweise kann ein Computer in einem Ethernet-Netzwerk als Gateway zwischen dem Netzwerk und dem Internet dienen.

h

Hostname: Der Name, unter dem sich der Drucker im Netzwerk identifiziert. Der Hostname des Druckers erscheint auf der Netzwerkkonfigurationsseite. Mit dem Hostnamen öffnen Sie den eingebetteten Webserver (EWS) des Druckers.

Hub: Ein einfaches Gerät, das das Zentrum eines Ethernet-Netzwerks bildet. Andere Geräte im Netzwerk werden an den Hub angeschlossen.

i

ICS (Internet Connection Sharing): Ein Windows-Programm, das einem Computer ermöglicht, als Gateway zwischen dem Internet und einem Netzwerk zu fungieren. ISC weist unter Verwendung von DHCP IP-Adressen zu. Weitere Informationen über ICS können Sie der Windows-Dokumentation entnehmen.

Infrastrukturnetzwerk: Eine Art kabelloses Netzwerk, in dem die Geräte über einen Wireless Access Point (WAP), der auch als kabelloser Zugangspunkt bezeichnet wird, kommunizieren. Dabei kann es sich um einen kabellosen Netzwerk-Hub, einen kabellosen Router oder ein kabelloses Gateway handeln.

Internet Sharing: Ein Macintosh OSX-Programm, das einem Computer ermöglicht, als Gateway zwischen dem Internet und einem Netzwerk zu fungieren. Weitere Informationen über Internet Sharing können Sie der Macintosh-Dokumentation entnehmen.

IP-Adresse (Internet-Protokoll-Adresse): Jeder Computer, der eine Verbindung zu einem Netzwerk oder dem Internet herstellt, muss über eine eindeutige Adresse verfügen. Bei einer durch einen Internet-Dienstanbieter bereitgestellten Verbindung wird ein Standardprotokoll namens Internet-Protokoll (IP) verwendet. Dieses Protokoll wird zudem in internen Netzwerken verwendet. IP-Adressnummern liegen im Format x.x.x.x vor – Beispiel: 169.254.100.2. Die meisten Netzwerke weisen mithilfe von DHCP oder AutoIP dynamisch IP-Adressen zu. Einem Gerät kann jedoch auch manuell eine statische IP-Adresse zugeordnet werden.

j

Jetdirect-Druckserver: Die von Hewlett-Packard entwickelte interne oder externe HP Jetdirect-Druckserver-Hardware, die Drucken über ein Netzwerk ermöglicht.

I

LAN (Local Area Network): Ein Hochgeschwindigkeits-Computernetzwerk, über das Geräte miteinander verbunden werden, die in einem relativ nahen Abstand voneinander aufgestellt sind. Ein Ethernet-Netzwerk ist eine Art von LAN.

k

Kanal: Eine von mehreren voreingestellten Frequenzen, auf denen 802.11b/g-fähige Geräte kommunizieren, um das Auftreten von Funkstörungen zu reduzieren. Die Anzahl der verfügbaren Kanäle variiert je nach Land/Region.

Knoten: Ein Verbindungspunkt im Netzwerk, in der Regel ein Computer.

m

MAC-Adresse (Media Access Control-Adresse): Die Hardwareadresse eines Geräts in einem Netzwerk. Der MAC-Adresse des Druckers erscheint auf der Netzwerkkonfigurationsseite.

MB/Sek. (Megabit pro Sekunde): Die Maßeinheit für die Datenübertragungsrate eines Netzwerks. So entspricht 1 MB/Sek. 1.000.000 Bits pro Sekunde (oder 125.000 Bytes pro Sekunde).

mDNS: Ein Gerät kann als Alternative zu einem Domain Name Server (DNS) eine Multicast Domain Name Server (mDNS)-Benachrichtigung ausgeben, um über seine Dienste zu informieren. Die Benachrichtigung umfasst die Art von Dienst (wie z.B. Drucken), den Namen des Dienstes (wie z.B. "mein_Drucker"), IP- und Anschlussadresse sowie weitere erforderliche Informationen. Jedes Gerät im Netzwerk erhält die Benachrichtigung und speichert die Informationen auf einem persönlichen DNS-Server.

n

Netzwerkname: Ein Netzwerkname ist eine alphanumerische Zeichenfolge, die eine grundlegende Steuerung des Zugriffs auf ein kabelloses Netzwerk ermöglicht. Dabei wird zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden. Der Netzwerkname wird auch als Service Set Identifier (SSID) bezeichnet.

p

Paket: Eine Nachricht, die von einem Gerät im Netzwerk an andere Geräte im Netzwerk gesendet wird.

Protokoll: Eine Sprache, mithilfe der Geräte in einem Netzwerk miteinander kommunizieren. Ein gängiges Netzwerkprotokoll ist TCP/IP.

Proxyserver: Ein Proxyserver fungiert als Sicherheitsschranke (wie z.B. ein Webproxyserver), die den Verkehr durch das Netzwerk einschränkt. Der Proxyserver fängt Anforderungen an das Netzwerk ab, um zu überprüfen, ob er ihnen selbst nachkommen kann. Ist dies nicht der Fall, dann leitet er die Anforderung an einen anderen Server weiter. Proxyserver erfüllen zwei Hauptaufgaben: Verbesserung der Leistung und Filterung von Anforderungen.

r

Rendezvous: Konfigurationstechnologie von Apple, die Geräte automatisch erkennt und über Ethernet- und kabellose Netzwerke verbindet. Rendezvous ist im Betriebssystem Mac OS X, Version 10.2, integriert.

RJ-45: Art von Stecker am Ende eines Ethernet-Kabels.

Router: Ein komplexes Vernetzungsgerät, das Pakete von einem Netzwerk an ein anderes leitet. Ein Router kann als Gateway zwischen einem LAN und dem Internet fungieren.

s

Server: Ein Computer in einem Netzwerk, der Netzwerkressourcen verwaltet. In einem Netzwerk können sich verschiedene Arten von Servern befinden. Ein Druckerserver verwaltet beispielsweise einen oder mehrere Drucker, ein Dateiserver speichert und verwaltet Dateien, und ein Netzwerkserver verwaltet den Verkehr im Netzwerk.

SSID (Service Set Identifier): Eine eindeutige Kennung (aus bis zu 32 Zeichen), die an den Kopfteil der über ein Wireless-LAN gesendeten Pakete angehängt wird. Eine SSID bietet grundlegende Zugriffssteuerung in einem kabellosen Netzwerk. Sie kann zudem zur logischen Segmentierung einer Untergruppe kabelloser Benutzer und Geräte dienen. Eine SSID verhindert den Zugriff aller Clientgeräte, die nicht über die SSID verfügen. Standardmäßig sendet ein Zugangspunkt seine SSID als Teil seines Signals rund.

Eine SSID wird auch als Netzwerkname bezeichnet, da es sich um einen Namen zur Identifizierung eines kabellosen Netzwerks handelt.

Statische IP-Adresse: Eine IP-Adresse, die einem Gerät in einem Netzwerk manuell zugewiesen wird. Die statische IP-Adresse bleibt so lange fest eingestellt, bis sie manuell geändert wird. DHCP und AutoIP sind alternative Methoden zum Zuweisen von IP-Adressen.

Switch: Ein Netzwerkgerät, das den Netzwerkverkehr verwaltet, um Kollisionen zu verringern und die Geschwindigkeit zu erhöhen.

t

TCP/IP: Transmission Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP) ist das im Internet verwendete Netzwerkkommunikationsprotokoll. Die integrierte Netzwerkfunktion des Druckers unterstützt LANs, die TCP/IP verwenden.

Teilnetz: Ein kleines Netzwerk, das Teil eines großen Netzwerks ist. Es wird empfohlen, dass der Drucker und die Computer, die auf diesen zugreifen, sich im selben Teilnetz befinden.

Teilnetzmaske: Eine Nummer, die angibt, zu welchem Teilnetz eine IP-Adresse gehört.

TKIP: Siehe WPA. Temporal Key Integrity Protocol (TKIP).

u

Unicast-Paket: Ein Paket, das von einem Gerät im Netzwerk an ein anderes Gerät im Netzwerk gesendet wird.

v

Verschlüsselung: Ein Netzwerksicherheitsmechanismus, bei dem die über ein kabelloses Netzwerk gesendeten Daten codiert werden, wodurch sie von Unbefugten nicht entschlüsselt werden können. Der Drucker unterstützt WEP und WPA.

w

WEP: Wired Equivalent Privacy (WEP) bietet Sicherheit durch die Verschlüsselung der Daten, die über Funkwellen von einem kabellosen Gerät an ein anderes kabelloses Gerät gesendet werden. WEP codiert die über das Netzwerk gesendeten Daten, wodurch die Daten von Unbefugten nicht entschlüsselt werden können. Nur Geräte, die dieselben WEP-Einstellungen wie der Drucker verwenden, können mit dem Drucker kommunizieren. WEP hängt von statischen Chiffrierschlüsseln ab und ist weniger sicher als WPA (TKIP).

WEP-Schlüssel: Ein WEP-Schlüssel bzw. Chiffrierschlüssel ist eine Folge von alphanumerischen Zeichen oder hexadezimalen Ziffern. Wenn Sie einen WEP-Schlüssel erstellen, müssen Sie sich diesen merken oder an einem sicheren Platz aufbewahren. Wenn Sie den WEP-Schlüssel verlieren, können Sie ihn nicht mehr abrufen. WEP-Schlüssel sind entweder 64 oder 128 Bit lang. Die ersten 24 Bit des Schlüssels werden automatisch vergeben. Die restlichen Bits (40 im Falle eines 64-Bit-Schlüssels und 104 im Falle eines 128-Bit-Schlüssels) werden bei der Erstellung des WEP-Schlüssels von der Person vergeben, die den Schlüssel erstellt.

Wireless Access Point (WAP): Bei einem Wireless Access Point (WAP), der auch als kabelloser Zugangspunkt bezeichnet wird, handelt es sich um ein Gerät, über das Geräte (z.B. Computer und Drucker) in einem kabellosen Infrastruktornetzwerk miteinander kommunizieren. Ein WAP wird auch als Basisstation bezeichnet.

Wireless-Netzwerkadapter: Jeder Knoten (Computer oder Gerät) im WLAN verwendet einen Wireless-Netzwerkadapter, in dem ein drahtloser Transceiver mit einer kleinen integrierten Antenne eingebaut ist. Wireless-Netzwerkadapter können intern (im Computer oder Gerät eingesteckt), extern (in einem separaten Gehäuse untergebracht) oder eingebaut sein.

Zu geläufigen Adaptern gehören:

- **USB-Adapter:** Ein externes Gerät, das an den USB-Anschluss am Computer angeschlossen wird (an einem Ende ist gewöhnlich eine PCMCIA-Karte angebracht).
- **Notebook-Adapter:** Eine PCMCIA-Karte, die direkt in einen der PCMCIA-Steckplätze am Laptop oder an einem anderen portierbaren Computer eingesteckt wird.
- **Desktopcomputer-Adapter:** Eine dedizierte ISA- oder PCI-Karte oder eine PCMCIA-Karte mit einem besonderen Adapter, die in den Desktopcomputer eingesteckt wird.
- **AirPort-Adapter:** Eine Wireless-Karte, die direkt in den AirPort-Steckplatz am Macintosh Laptop oder Desktopcomputer eingesteckt wird. AirPort-Adapter machen Kabelverbindungen zum Computer überflüssig.

Wireless-Profil: Ein Wireless-Profil ist eine Sammlung von Einstellungen, die für ein bestimmtes kabelloses Netzwerk gelten. Eine Wireless-LAN-Karte kann z.B. ein Profil für ein privates Netzwerk und ein weiteres für ein Büronetzwerk haben. Achten Sie beim Installieren eines Geräts im Netzwerk darauf, das richtige Profil auszuwählen.

WiFi (Wireless Fidelity): Ein Begriff, der sich generell auf jede Art von 802.11-Netzwerk bezieht, ob 802.11b/g, 802.11a, Dual-Band oder andere. Alle getesteten und als "Wi-Fi-zertifiziert" befindenen Produkte sind als miteinander interoperabel zertifiziert, auch wenn sie von verschiedenen Herstellern stammen. In der Regel gilt, dass alle Wi-Fi-Produkte mit beliebigen anderen Wi-Fi-Produkten kommunizieren können, solange sie auf derselben Funkfrequenz senden (2,4 GHz bei 802.11b oder 802.11g; 5GHz bei 802.11a), auch wenn diese nicht Wi-Fi-zertifiziert sind.

WPA: WPA (Wi-Fi Protected Access) bietet Sicherheit durch die Verschlüsselung der Daten, die über Funkwellen von einem kabellosen Gerät an ein anderes gesendet werden, sowie durch die Steuerung des Zugriffs auf Netzwerkressourcen über Authentifizierungsprotokolle. Nur Geräte, die dieselben WPA-Einstellungen wie der Drucker verwenden, können mit dem Drucker kommunizieren. WPA verwendet Chiffrierschlüssel, die häufig geändert werden. WPA bietet daher ein höheres Maß an Sicherheit als WEP. WPA wird auch als TKIP bezeichnet.

Index

A

Ad-hoc-Modus 4
Computer nicht auffindbar 30
Ändern von Netzwerken 21

D

Dateninformationen 15
Domain Name Server (DNS)
IP-Adresse 11
Multicast-Dienstname 11
Drucker
IP-Adresse 10
unstimmige Netzwerkeinstellungen 32
Druckertreiber
Websites zum Herunterladen 2
Druckpatrone
Anschrift zum Einsenden für Recycling 42
Dynamische Verschlüsselung 26

E

Eingebetteter Webserver
Administratorkennwort 11
Energy Star 41

F

FCC-Bestimmungen 36
Fehlerbehebung
Ad-hoc-Modus 30
allgemeine Probleme mit dem kabellosen Drucken 31
falsches Wireless-Profil 33
Installation 24
Kabelloser Infrastrukturmodus 29
Kommunikationsblock 24
MAC-Fiterung 33
Netzwerkeinstellungen 32
schwaches Funksignal 33

G

Geschwindigkeit
Netzwerkübertragung 11

I

Informationen
Druckeroptionen 2
Fehlerbehebung 2
Informationen zu Copyright und Marken ii
Infrastrukturmodus
Computer kann Gerät nicht finden 30
Computer nicht auffindbar 30
WLAN nicht auffindbar 29
Installationsprobleme 24
Drucker nicht gefunden 25
falsch eingestellte SSID oder WEP-Schlüssel 26
falscher WEP-Schlüssel 26
fehlgeschlagene Verifizierung 26
Gerät empfängt kein Signal 27
Gerät kann keine Verbindung aufbauen 24
Gerät nicht erkennbar 24
kein TCP/IP 24
Konfiguration der Wireless-Netzwerkkarte 27

Netzwerkname nicht auffindbar 25
nicht unterstützte Authentifizierungsprotokolle 27
Setup schlug fehl 27

IP-Adresse 10
DNS 11
hinzufügen 10

K

Kabelloses Netzwerk
Authentifizierung 5
Authentifizierung der MAC-Adresse 6
Kommunikationsmodi 3
Sicherheit 5
Status 12
Verschlüsselung 6
Kennwort für den eingebetteten Webserver 11
Kommunikationsmodi
Ad-hoc 4
Infrastruktur 4
Peer-to-Peer 4
komplexere Authentifizierungsprotokolle 27

M

Media Access Control (MAC) 9
Adresse 9
Adressenauthentifizierung 6
Filterung 33
Mehrere WEP-Schlüssel 26

N

Netzwerkeinstellungen
allgemeine 9
Fehlerbehebung 32
Wireless 12
Netzwerkconfigurationsseite
Access Point-MAC-Adresse 13
Authentifizierungstyp 14
Code der Firmwareversion 10
DNS-Server 11
drucken 9
Empfangene Pakete insgesamt 15
EWS-Administratorkennwort 11
Firmwareversion 10
Geräte-IP-Adresse 10
Hardwareadresse 9
Hostname 10
kabelloser Kommunikationskanal 13
Kommunikationsmodus 12
Konfigurationsquelle 10
mDNS-Dienstname 11
Mit Fehler empfangene Pakete 15
Netzwerkstatus 9
Netzwerkverbindungstyp 9
Service Set Identifier (SSID) 13
Standard-Gateway 10
Stärke des Signals 13
Status des kabellosen Netzwerks 12
TCP/IP-Name 10
Teilnetzmaske 10
Übertragene Pakete insgesamt 15
Verbindungsgeschwindigkeit 11

Verifizierung 31
Verschlüsselung 14
Wi-Fi Protected Access (WPA) 15

P

Persönliche Software-Firewall 24
Programm für eine umweltverträgliche Produktentwicklung 41

R

Recycling
Anschrift zum Einsenden von Druckpatronen 42
HP Rückgabe- und Recyclingprogramm für
Druckerbrauchsmaterialien 42

S

Sicherheit
Authentifizierungstyp 14
kabelloses Netzwerk 5
Verschlüsselung 14
Wi-Fi Protected Access (WPA) 15

Software
Websites zum Herunterladen 2

Support, Websites 2

T

Teilenummer ii

U

Überprüfen der Funkverbindungs-LED 31

V

Verbindungsgeschwindigkeit 11

W

Webbasierter Support 2
Wi-Fi Protected Access (WPA)
Privat-/SOHO-Umgebung 15
Unternehmensumgebung 15
Wired Equivalent Privacy (WEP) 6
Wireless Local Area Network (WLAN) 3
Wireless-Profile 6

Z

Zulassungsbestimmungen
Kanadische DOC-Bestimmungen 37
Konformitätserklärung 39
Lasersicherheitserklärung 37
Lasersicherheitserklärung (Finnland) 40



© 2004 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

www.hp.com



Q5929-90905